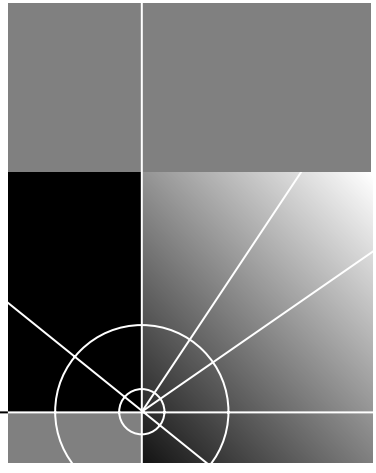
Guida comandi per il Courier™ V.Everything®



http://www.3com.it/

N. parte1.024.2129-01
Pubblicato: © 2000

3Com Corporation
5400 Bayfront Plaza
Santa Clara, California
95052-8145, Stati Uniti

Copyright © 2000, 3Com Corporation. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione di qualsiasi parte della presente documentazione in qualsiasi formato o utilizzando qualsiasi mezzo, per ottenerne opere derivate quali traduzioni, trasformazione o adattamento, senza l'autorizzazione scritta della 3Com Corporation.

La 3Com Corporation si riserva il diritto di revisionare la presente documentazione e di apportare periodicamente eventuali modifiche al contenuto senza alcun obbligo di preavviso.

La 3Com Corporation fornisce la presente documentazione senza alcuna garanzia, implicita o esplicita, ivi comprese, ma a titolo non esclusivo, garanzie di commercialità e idoneità a scopi particolari.La 3Com si riserva il diritto di introdurre in un qualsiasi momento cambiamenti atti a migliorare o modificare il prodotto (i prodotti) e/o il programma (i programmi) descritti dalla presente pubblicazione.

Qualora la presente documentazione faccia menzione di software su supporti elettronici, questo viene fornito in base ad un contratto di licenza incluso come documento separato con il prodotto stesso, sotto forma di documentazione cartacea o in un file di directory contenuto nel supporto elettronico e denominato LICENSE.TXT o !LICENSE.TXT. Qualora sia impossibile individuare una copia della suddetta documentazione, si prega di rivolgersi alla 3Com che si impegna a fornirla.

3Com, il logo 3Com e V.Everything sono marchi registrati e Courier e V.Everywhere sono marchi di 3Com Corporation.

Tutti gli altri nomi di prodotti e di società sono marchi appartenenti ai rispettivi proprietari ai quali sono associati.

SOMMARIO

INTRODUZIONE ALLA GUIDA

Introduzione 1
Convenzioni 1
Documentazione correlata 3

1 COLLEGAMENTO AL PROVIDER DI SERVIZI INTERNET (ISP)

Windows 95/98 1-1
- Elementi necessari 1-1
- Configurazione del modem con la modalità Plug and Play 1-1
- Installazione delle versioni più recenti del software 1-3
- Accesso al proprio provider di servizi Internet (ISP) 1-3

Windows NT 4.0 1-9
- Elementi necessari 1-10
- Configurazione del proprio modem 1-10
- Installazione di RAS 1-10
- Stabilire se il TCP/IP è stato installato 1-11
- Installazione del TCP/IP 1-11
- Configurazione di una connessione PPP 1-11
- Configurazione di una connessione SLIP 1-12
- Risoluzione di problemi di RAS 1-13

Altri sistemi operativi 1-14
- Se si utilizza Windows 3.x 1-14
- Se si utilizza MS-DOS 1-14
- Se si utilizza UNIX, Linux oppure AIX 1-14

2 UTILIZZO DELLA SERIE DI COMANDI AT

Introduzione 2-1
- Regole generali sull'uso dei comandi AT 2-1

Comandi AT di base 2-2

Utilizzo dei registri S 2-2
Visualizzazione delle impostazioni dei registri S 2-3
Impostazione di un registro S 2-3
Accesso ad un elenco di registri S 2-4
Comprensione dei registri S a mappatura di bit 2-4

3 AGGIORNAMENTO DEL MODEM

Verifica della versione del software installato sul Courier V.Everything 3-1
Come ottenere nuovo software operativo 3-2
Come trasmettere nuovo software al modem 3-2
Cosa fare se il modem non risponde 3-3
Aggiornamento in remoto 3-3

4 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Modalità comandi ed in linea 4-1
Accesso alla modalità comandi in linea 4-2
Ripristino della modalità in linea 4-2
Controllo dell'eco locale 4-2
Eco locale per la modalità comandi 4-2
Eco locale per la modalità in linea 4-3
Modo dati e fax 4-3

5 COMPOSIZIONE DEL NUMERO, RISPOSTA E RIAGGANCIO

Composizione di un numero telefonico 5-1
Opzioni di composizione 5-1
Ricomposizione del numero in seguito alla perdita della portante 5-3
Risposta a chiamate 5-4
Forzare la modalità di risposta 5-4
Risposta automatica 5-4
Operazione di riaggancio 5-5
Chiamate internazionali 5-6
Opzioni di handshake 5-6
Segnale di protezione 5-6
Funzione di rilevazione delle chiamate 5-6
Funzioni ID chiamante 5-7
Tipi di servizio 5-7

Applicazioni della tecnologia ID chiamante 5-8
Il Courier V.Everything e l'ID chiamante 5-9
Formati di presentazione 5-10
Comandi 5-11
Riferimenti 5-11
Funzione di squillo personalizzato 5-12
Comandi 5-13
Codici risultato 5-15

6 GESTIONE DELLA MEMORIA

Introduzione 6-1
Gestione della memoria RAM e della memoria NVRAM 6-2
Salvataggio di un numero telefonico nella memoria NVRAM 6-3
Visualizzazione delle informazioni sul valore dei registri S 6-3
Salvataggio di una stringa di comandi nella memoria NVRAM 6-4
Programmazione dell'interruttore voce/dati 6-4
Gestione della memoria Flash 6-5
Salvataggio di modelli ROM nella memoria NVRAM 6-5
Impostazioni di default 6-5

7 CONTROLLO DELLA VISUALIZZAZIONE DEI CODICI RISULTATO

Comandi di visualizzazione dei codici risultato 7-1
Sottoinsiemi di codici risultato addizionali 7-2

8 CONTROLLO DELLO SCAMBIO DI SEGNALI EIA-232

Segnale Data Terminal Ready 8-1
Segnale Data Set Ready 8-2
Segnale Carrier Detect 8-3

9 ACCESSO E CONFIGURAZIONE IN REMOTO DEL COURIER V.EVERYTHING

Introduzione 9-1
Impostazione dell’accesso remoto 9-1
In corrispondenza del Courier V.Everything host 9-1
Altri comandi per accesso remoto 9-3

Accesso all'host 9-3
Periferica ospite 9-3
Visualizzazione e modifica della configurazione dell'host 9-4
Comandi di configurazione remota 9-5
Chiusura di una sessione in accesso remoto 9-7

10 CONTROLLO DELLE VELOCITÀ DI TRASMISSIONE DATI

Introduzione 10-1
Velocità della porta seriale 10-1
Velocità di connessione 10-3
Controllo delle velocità di collegamento tramite i comandi &N e &U 10-4
Controllo delle velocità di collegamento 10-4
Come specificare la velocità di connessione 10-5
Come limitare una gamma di possibili velocità di connessione 10-5
Valori dei comandi &N e &U 10-6
Configurazione dell'indicatore LED ad alta velocità 10-7
Impostazione della velocità DTE su 230 Kbps 10-7

11 FUNZIONE "DIAL SECURITY" (PROTEZIONE DELLA COMPOSIZIONE)

Introduzione 11-1
Impostazione della funzione Dial Security 11-2
Opzioni di Dialback (richiamata automatica) 11-3
Modifica degli account 11-4
Autopass (password automatica) 11-6
Password Prompting (richiesta di password) 11-6
Gestione degli account di protezione 11-8
Configurazione remota 11-9
Istruzioni per gli utenti ospite 11-10
Configurazione in remoto della funzione Dial Security 11-11
DTMF Security (Sicurezza DTMF) 11-12

12 CONTROLLO DI FLUSSO

Introduzione 12-1
Controllo di flusso hardware e software 12-2
Controllo di flusso hardware 12-2

Controllo di flusso software 12-2
Controllo di flusso dei dati ricevuti 12-3
Controllo di flusso dei dati trasmessi 12-5

13 HANDSHAKE, CONTROLLO DEGLI ERRORI, COMPRESSIONE DATI E CAPACITÀ DI TRASMISSIONE

Procedure di handshake 13-1
Funzione di scarto selettivo 13-1
V.34 13-3
Funzionalità V.90 13-3
Altri protocolli 13-4
x2 13-4
Procedure di handshake con il protocollo Fast Class (V.FC) 13-4
HST (High Speed Transmission) 13-4
Da USR V.32 terbo a USR V.32 terbo 13-5
Protocolli V. a velocità inferiori 13-5
Controllo degli errori 13-6
Comandi di controllo degli errori 13-6
Controllo degli errori V.42 13-8
Controllo degli errori MNP 13-8
Controllo degli errori e controllo del flusso 13-8
Compressione dati 13-9
Compressione dati V.42 bis e compressione dati MNP5 13-10
Come ottenere la massima capacità di trasmissione 13-11
La migliore capacità di trasmissione si ottiene quando: 13-11

14 VISUALIZZAZIONE DI SCHERMATE GUIDA E DI INTERROGAZIONE

Introduzione 14-1
Interrogazione 14-1
Visualizzazione della guida 14-3

15 ESECUZIONE DI TEST DELLA CONNESSIONE

Introduzione 15-1
Test del Courier V.Everything utilizzando il comando AT&Tn 15-2
Esecuzione di test in loopback analogico 15-3
Interruzione di un test (AT&T0, ATS18) 15-4

Test in loopback digitale (AT&T3) 15-5
Test in loopback digitale remoto (AT&T6, AT&T7) 15-6
Concessione di autorizzazione a richiesta di test in loopback digitale (AT&T4) 15-7
Annullamento di tutte le richieste di test in loopback digitale (&T5) 15-7
Esecuzione dei test tramite dati immessi da tastiera (AT&T6) 15-7
Esecuzione di test utilizzando un modello di verifica interno (AT&T7) 15-8

16 LINEA DEDICATA ED APPLICAZIONI SINCRONE

Introduzione 16-1
Requisiti 16-2
Una periferica con una porta seriale sincrona 16-2
Un cavo seriale 16-2
Software di comunicazione 16-2
Funzionamento in modalità sincrona 16-2
Configurazione del modem Courier V.Everything per il funzionamento su linee dedicate 16-3
Composizione del numero utilizzando il software V.25 bis 16-5
Configurazione del modem Courier V.Everything 16-5
Composizione dei numeri utilizzando il protocollo V.25 bis 16-8
Operazione di riaggancio 16-8
Ripristino della modalità asincrona 16-8
Composizione sincrona dei numeri utilizzando i comandi AT 16-9
Configurazione del modem Courier V.Everything 16-9
Composizione di un numero telefonico 16-11
Operazione di riaggancio 16-11
Composizione automatica del numero 16-11
Configurazione del modem Courier V.Everything 16-12

17 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problemi riscontrati prima del collegamento 17-1
Nessuna risposta ai comandi AT 17-1
Il Courier V.Everything non compone il numero 17-2
Vengono visualizzati caratteri doppi sul video 17-3
Dopo aver composto il numero, il Courier V.Everything restituisce il messaggio NO CARRIER (assenza di portante) e riaggancia 17-3

Il Courier V.Everything non risponde quando viene rilevato lo squillo di chiamata in arrivo 17-3
Sembra che il Courier V.Everything abbia stabilito un collegamento dati sebbene non sia stata ricevuta alcuna chiamata 17-3
Il Courier V.Everything si comporta come se il tasto di Invio fosse stato premuto quando non è stato premuto alcun tasto 17-4
Problemi riscontrati in seguito al collegamento 17-4
Sullo schermo vengono visualizzati caratteri irregolari 17-4
Molteplici errori CRC 17-5
Il computer mainframe interrompe continuamente la connessione con il Courier V.Everything 17-5
Trasmissione di fax di pessima qualità o mancata trasmissione di fax 17-5
Entrambe le periferiche scambiamo segnali portanti ma non viene stabilito alcun collegamento per la comunicazione 17-5
Errori durante operazioni di scaricamento software 17-7
Cosa fare in caso di ulteriori problemi 17-7

A REGISTRI S

Cosa sono i registri S a mappatura di bit A-1
Mappatura dei bit in valori decimali A-1
Conversione dei bit in valori decimali A-2
Conversione di valori decimali in bit A-2
Impostazione di registri S a mappatura di bit A-3
Impostazione dei registri S utilizzando i bit A-3
Impostazione dei registri S utilizzando i valori decimali A-3
Impostazioni di default dei registri S A-3
Elenco completo di registri S A-5

B RIEPILOGO DEI COMANDI IN ORDINE ALFABETICO

Serie di comandi di base B-1
Serie di comandi ampersand (&) B-6
Serie di comandi introdotti dal simbolo % B-14
Serie di comandi introdotti dal simbolo # B-17

C MODELLI DEI CONTROLLI DI FLUSSO

Controllo di flusso hardware C-1

Controllo di flusso software C-3
Assenza di controllo di flusso C-5

D DEFINIZIONI DEI CODICI RISULTATO E SERIE DISPONIBILI

Definizioni dei codici risultato D-1
Serie di codici risultato per i valori Xn D-2
Nuovi messaggi di connessione D-3

E RIFERIMENTO V.25 BIS

Comandi F-1
Opzioni di composizione F-2
Codici risultato F-2
Comandi e codici risultato NON supportati F-3

F SCHEDA CARATTERI ASCII

G DATI FAX PER PROGRAMMATORI

Comandi fax Servizio Classe 1 H-1
Comandi fax Servizio Classe 2.0 H-1
Impostazioni del controllo di flusso in modo fax H-2
Notifica FCC H-2
Note H-2

GLOSSARIO

INTRODUZIONE ALLA GUIDA

Introduzione

La presente guida costituisce il riferimento per i comandi del Courier V.Everything e comprende informazioni circa i comandi AT, i registri S, nonché informazioni per la risoluzione dei problemi.

Nel caso in cui le informazioni contenute nelle note per il rilascio inviate con il prodotto dovessero differire da quelle riportate in questa guida, attenersi a quanto indicato dalle suddette note.

Convenzioni

La tabella 1 e la tabella 2 elencano convenzioni utilizzate nell'ambito di questa guida.

Tablella 1 Icone di avviso

Icona	Tipo di avviso	Descrizione
	Avviso informativo	Istruzioni o funzioni importanti
	Avvertenza	Informazioni miranti ad avvertire l'utente in caso di potenziale pericolo di danni a programma, sistema o periferiche
	Attenzione	Informazioni miranti ad avvertire l'utente in caso di potenziale pericolo di danni alle persone

Tablella 2 Convenzioni sulla formattazione del testo

Convenzione	Descrizione
`Sintassi`	Il termine "sintassi" indica che è necessario rispettare la sintassi riportata dalla documentazione e fornire i valori appropriati. I caratteri segnaposto da sostituire con i suddetti valori sono riportati tra parentesi angolari. Esempio: Attivare il RIPIP utilizzando la seguente sintassi: `SETDefault !<porta> -RIPIP CONTrol = Listen` In questo esempio è necessario specificare un numero di porta al posto di <porta>.
`Comandi`	La parola "comando" indica all'utente di specificare il comando attenendosi esattamente a quanto riportato dal testo e, quindi, di premere Invio. Esempio: Per eliminare l'indirizzo IP, specificare il seguente comando: **`SETDefault !0 -IP NETaddr = 0.0.0.0`** *La presente guida riporta sempre per esteso il formato di un comando in caratteri maiuscoli e minuscoli. È comunque possibile abbreviare i comandi specificando soltanto le lettere maiuscole ed il relativo valore. I comandi ignorano la differenza tra lettere minuscole e maiuscole.*
`Visualizzazioni a schermo`	Questo tipo di carattere indica informazioni che vengono visualizzate sullo schermo.
Le parole "immettere" e "digitare"	Ogni volta che si incontra la parola "immettere" in questa guida, l'utente deve digitare dei caratteri e poi premere il tasto Invio. Non premere il tasto Invio se l'istruzione richiede semplicemente di "digitare."
(continua)	
nomi di [tasto]	I nomi dei tasti sono di norma espressi nel testo in due modi distinti: ■ Facendo riferimento all'etichetta che li individua, come ad esempio nel caso del "tasto Invio" oppure del "tasto Esc" ■ Riportati tra parentesi quadre, come ad esempio nel caso di [Invio] oppure [Esc]. Se l'utente deve premere due o più tasti contemporaneamente, i nomi dei tasti sono collegati dal segno di addizione (+). Esempio: Premere [Ctrl]+[Alt]+[Canc].
Comandi dei menu e *pulsanti*	I comandi dei menu ed i nomi dei pulsanti sono riportati in corsivo. Esempio: Dal menu *Guida*, selezionare *Sommario*.

Tablella 2 Convenzioni sulla formattazione del testo (continua)

Convenzione	Descrizione
Parole in *corsivo*	Il corsivo sottolinea l'importanza di un punto oppure indica la presenza di nuovi termini definiti nel testo.
Parole in **neretto**	Il testo in neretto indica funzioni chiave.

Documentazione correlata

Per eseguire l'installazione del Courier V.Everything, fare riferimento alla Guida introduttiva del Courier V.Everything.

1 COLLEGAMENTO AL PROVIDER DI SERVIZI INTERNET (ISP)

Il presente capitolo fornisce le informazioni necessarie alla configurazione del modem utilizzando vari sistemi operativi.

- Sistema operativo Windows 95/98
- Sistema operativo Windows NT 4.0
- Altri sistemi operativi

Windows 95/98

La prima volta che si avvia Windows 95/98 dopo aver completato l'installazione del modem, Windows 95/98 ne rileva automaticamente la presenza. Dal momento che Windows 95/98 supporta la funzione Plug and Play, l'installazione non presenta alcun problema nella maggior parte dei casi.

È necessario accendere il modem prima di avviare Windows 95/98, poiché altrimenti Windows 95/98 non ne rileva la presenza.

Elementi necessari

È necessario disporre di Windows 95/98 e deve essere stata installata la funzione Accesso remoto per configurare il modem per l'uso con Windows 95/98.

Configurazione del modem con la modalità Plug and Play

La modalità Plug and Play fa sì che Windows 95/98 rilevi automaticamente la presenza del modem e stabilisca quale file di configurazione (detto anche file INF) utilizzare.

Seguire i passi riportati di seguito per installare il file INF per Windows 95/98:

1. Accendere il computer ed avviare Windows 95/98. Il computer rileva la presenza di nuovo hardware.
2. Quando viene visualizzata la finestra **Nuovo componente hardware individuato**, selezionare **Driver su disco fornito dal produttore** e fare clic su **OK**.

Questo passo consente di installare il file INF fornito sul *CD-ROM Connections*™.

3 Quando viene visualizzata la finestra riportata di seguito, inserire il CD-ROM *Connections*, modificare il drive di default nel campo **Copiare i file del produttore da:** specificando **D:** (oppure specificando il corretto indirizzo della propria unità CD-ROM) e fare clic su **OK** per installare il file INF.

4 Windows 95/98 visualizza una finestra nella quale si richiede all'utente di selezionare il proprio modem dall'elenco. Selezionare il proprio modem dall'elenco e fare clic su **OK**.

Il modem è ora pronto per l'uso!

Installazione delle versioni più recenti del software

Fare riferimento al Capitolo 3, *Aggiornamento del modem*, per informazioni sull'aggiornamento del software per il Courier V.Everything.

Accesso al proprio provider di servizi Internet (ISP)

La presente sezione descrive come configurare il modem per accedere ad Internet oppure a LAN locali (Local Area Network) utilizzando la funzione Accesso remoto di Windows 95/98. Per accedere ai provider di servizi Internet (ISP) o a LAN remote, è necessario completare i seguenti passi:

Passo Uno: Stabilire se la funzione Accesso remoto è stata installata

1 Fare clic su **Avvio/Start** | **Impostazioni** | **Pannello di controllo**.

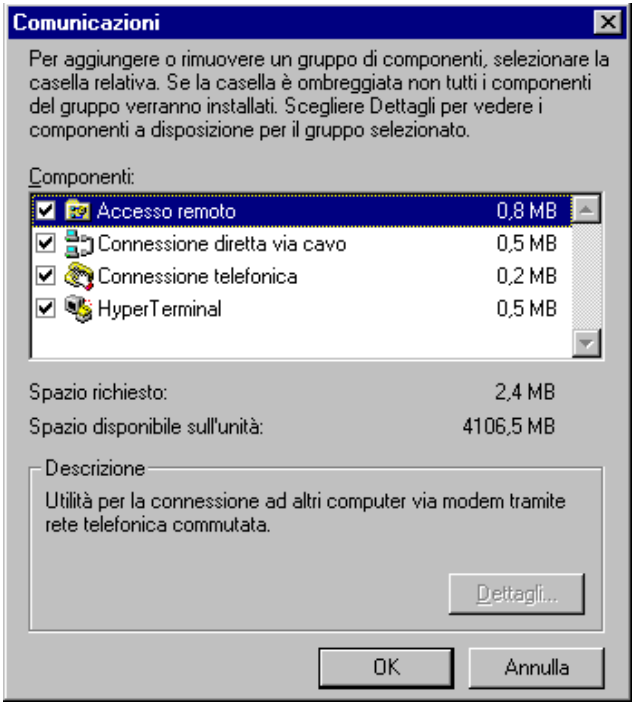
2 Dal Pannello di controllo, fare doppio clic su **Rete.** Viene visualizzata la finestra "Rete" .

Se il Driver/Dispositivo di accesso remoto	**Procedere secondo quanto riportato di seguito**
È riportato nell'elenco	Andare al Passo Due: Installazione del supporto TCP/IP per installare l'Accesso remoto.
Non figura nell'elenco	Andare al Passo Tre riportato di seguito.

3 Tornare al Pannello di controllo e fare doppio clic su **Installazione applicazioni** per aprire la finestra "Proprietà - Installazione applicazioni".

4 Fare clic sulla scheda **Installazione di Windows**.

5 Fare doppio clic su **Comunicazioni.** Viene visualizzata la seguente finestra:



6 Fare clic su **Accesso remoto** per selezionare la casella.

7 Fare clic su **OK** e **OK**.

8 Inserire il dischetto o il CD-ROM di installazione di Windows 95/98 quando richiesto e Windows 95/98 esegue l'installazione di Accesso remoto.

Passo Due: Installazione del supporto TCP/IP Accesso Remoto

1 Fare clic su **Avvio/Start** | **Impostazioni** | **Pannello di controllo**.

2 Dal Pannello di controllo fare doppio clic su **Rete** per visualizzare la finestra "Rete".

3 Stabilire se il dispositivo di accesso remoto TCP/IP è stato installato:

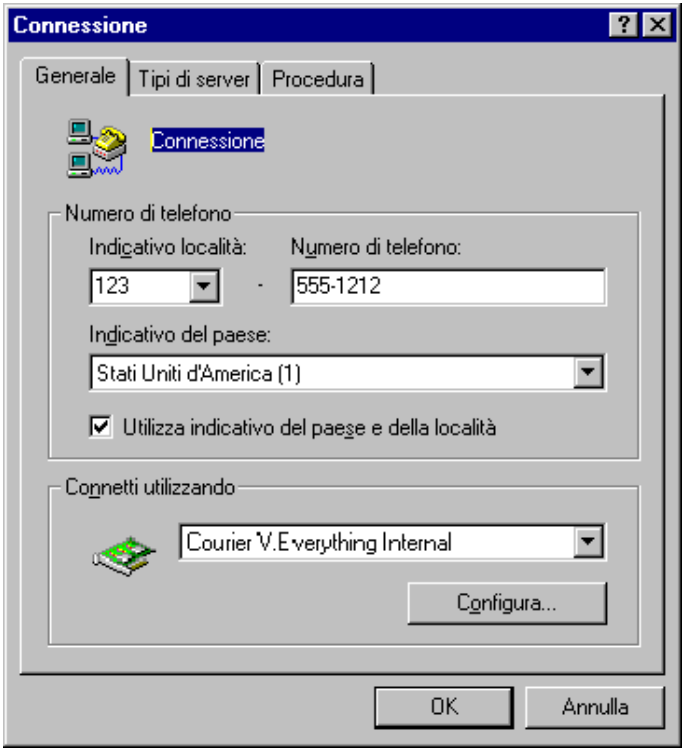
SE TCP/IP -> Dispositivo di accesso remoto	**Procedere secondo quanto riportato di seguito**
Non figura nell'elenco	Fare clic su **Aggiungi** | **Protocollo** | **Microsoft** | **TCP/IP** | **OK**. Inserire il dischetto o il CD-ROM di installazione *Windows 95/98* quando viene richiesto e Windows 95/98 esegue l'installazione del supporto per il protocollo TCP/IP.
È riportato nell'elenco	Andare al Passo Tre: Impostazione di una connessione con un provider di servizi Internet (ISP), riportato di seguito.

Passo Tre: Impostazione di una connessione con un provider di servizi Internet (ISP)

1. Fare clic su **Avvio/Start** | **Programmi** | **Accessori** | **Accesso remoto**.
2. Fare doppio clic su **Crea nuova connessione**.
3. Selezionare il modem appropriato, se non è stato già selezionato.
4. Digitare un nome per la connessione e fare clic su **Avanti**.
5. Digitare un numero telefonico per la connessione e fare clic su **Avanti**.
6. Viene visualizzato un messaggio a conferma dell'avvenuta creazione della nuova connessione.
7. Fare clic su **Fine.**

8 Viene creata un'icona **Nuova connessione** nella finestra "Accesso remoto". Spostare il cursore sull'icona appena creata e fare clic con il pulsante destro del mouse. Selezionare **Proprietà** dal menu per visualizzare la finestra seguente:

La schermata seguente può variare leggermente a seconda della versione di Windows 95/98 utilizzata.



9 Nella finestra "Connessione", fare clic sulla scheda **Tipo server** e deselezionare le seguenti opzioni:

- Accedi alla rete
- NetBEUI
- Compatibile IPX/SPX

10 Fare clic su **OK** e **OK**.

Se il proprio ISP	Procedere secondo quanto riportato di seguito
Fornisce un determinato IP oppure indirizzi DNS (Domain Name Server)	Andare al *Passo Quattro Personalizzazione delle impostazioni TCP/IP*
Non fornisce un determinato IP oppure indirizzi DNS (Domain Name Server)	Fare doppio clic sull'icona appena creata per connettersi al proprio ISP.

Passo Quattro: Personalizzazione delle impostazioni TCP/IP

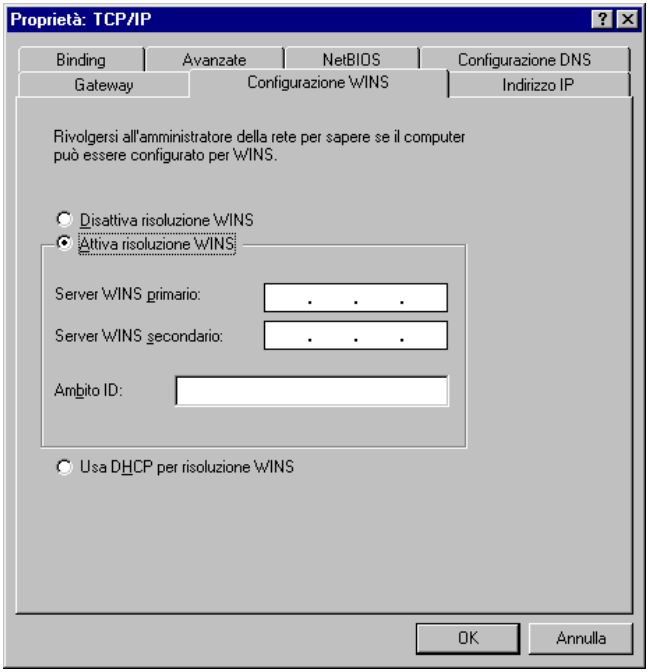
A seconda dell'ISP utilizzato, è a volte necessario personalizzare le impostazioni TCP/IP. Seguire i passi 1-6 e, nel caso non si riesca a collegarsi al proprio ISP, contattarlo per reperire informazioni specifiche quali un indirizzo IP o server DNS (Domain Name Servers).

1 Fare doppio clic su **Risorse del computer** e su **Accesso remoto** per visualizzare tutte le possibili connessioni per la personalizzazione.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona creata e selezionare **Proprietà** per visualizzare la finestra delle proprietà *Connessione*.

3 Nella finestra delle proprietà Connessione, fare clic sulla scheda **Tipo server**.

4 Fare clic su **Impostazioni TCP/IP**.



5 Specificare un indirizzo IP, se richiesto:

Se il proprio ISP	Procedere secondo quanto riportato di seguito
Fornisce un indirizzo IP specifico	Fare clic su **Specifica un indirizzo IP** ed immettere l'indirizzo IP fornito dal proprio ISP
Non fornisce un indirizzo IP specifico	Fare clic su **Indirizzo IP assegnato dal server.**

6 Dopo aver specificato un indirizzo IP, effettuare la selezione appropriata:

Se il proprio ISP	Procedere secondo quanto riportato di seguito
Fornisce indirizzi del server specifici	Fare clic su **Specifica indirizzi del server** e immettere l'indirizzo (o gli indirizzi) del server forniti dal proprio ISP
Non fornisce indirizzi del server specifici	Fare clic su **Indirizzo IP assegnato dal server**

7 Fare doppio clic sull'icona **Nuova connessione** per stabilire il collegamento!

Windows NT 4.0

Il TCP/IP rappresenta il principale protocollo utilizzato per effettuare il trasferimento di dati su Internet. Per utilizzare il TCP/IP con Windows NT 4.0, è necessario collegarsi al proprio ISP utilizzando una connessione PPP o SLIP.

Ogni ISP presenta dei requisiti diversi. Prima di utilizzare questo capitolo per configurare Windows NT 4.0 al fine di accedere al proprio ISP, contattarlo per stabilire se vi sono istruzioni speciali alle quali gli utenti di Windows NT 4.0 devono attenersi.

Per poter	**Servirsi della connessione riportata di seguito**
Utilizzare una connessione di accesso remoto per collegarsi a Internet. SLIP consente di stabilire un collegamento utilizzando soltanto l'IP e non permette di utilizzare indirizzi IP assegnati dal server o indirizzi del server dei nomi assegnati dal server.	Protocollo Serial Line Internet (SLIP)
Utilizzare una connessione di accesso remoto per collegarsi a Internet. PPP consente di collegarsi utilizzando i protocolli IPX, TCP/IP, Netbeui ed altri. Si tratta di un protocollo di più recente sviluppo rispetto allo SLIP e attualmente rappresenta lo standard per i collegamenti a Internet.	Protocollo Point-to-Point (PPP)

AVVERTENZA: *Prima di utilizzare queste procedure, contattare il proprio ISP per stabilire se vi sono particolari requisiti da soddisfare.*

Elementi necessari

Prima di cominciare, reperire le seguenti informazioni:

- Stabilire se il proprio ISP dispone di un account SLIP o PPP.
- Il numero telefonico del proprio ISP
- Stabilire se il proprio ISP fornisce un indirizzo IP statico o dinamico
- I server DNS primari e secondari del proprio ISP
- Il file INF per Windows NT

Configurazione del proprio modem

Dal momento che Windows NT non è compatibile con Plug and Play, è necessario installare il modem nella finestra delle proprietà del modem.

Il modem dovrebbe già essere stato installato. Se il Courier V.Everything non è ancora stato collegato al proprio computer, fare riferimento alla Guida introduttiva per le relative istruzioni di installazione.

1. Andare a **Avvio** | **Impostazioni** | **Pannello di controllo** | **Modem**.
2. Fare clic su **Aggiungi**.
3. Spuntare la casella **Non rilevare il modem, selezionarlo successivamente**.
4. Fare clic su **Avanti**.
5. Fare clic su **Disco driver**.
6. Inserire il dischetto da 3,5" o il CD-ROM in dotazione con il Courier V.Everything nell'apposita unità disco floppy da 3,5" o CD-ROM. Selezionare il file INF presente sul disco.
7. Selezionare la porta COM per il proprio Courier V.Everything.
8. Al termine dell'installazione, Windows NT richiede di riavviare il computer. Selezionare **Sì**.

Installazione di RAS

1. Fare doppio clic sull'icona **Risorse di rete** dal proprio desktop e selezionare **Proprietà**.
2. Selezionare la scheda **Servizi**.
3. Selezionare **Servizio di accesso remoto** e fare clic su **Proprietà.**
4. Fare clic su **Aggiungi**.
5. Selezionare la porta COM del Courier V.Everything e fare clic su **OK**.
6. Evidenziare il Courier V.Everything e fare clic su **Configura**.

7. Selezionare la funzione del proprio modem e fare clic su **OK**.
8. Fare clic su **Rete.**
9. Selezionare i protocolli necessari a stabilire i collegamenti con il Courier V.Everything.
10. Impostare le **Impostazioni cifratura** su **Consenti autenticazioni anche non cifrate**.
11. Fare clic su **Continua** per completare l'installazione di RAS.

Stabilire se il TCP/IP è stato installato

Per poter accedere a Internet è necessario aver installato il TCP/IP. Sebbene si tratti di una configurazione standard, si consiglia di verificare che il TCP/IP sia stato installato.

Per stabilire se il TCP/IP è stato installato, attenersi alle seguenti istruzioni:

1. Selezionare **Avvio** | **Impostazioni**| **Pannello di controllo**
2. Fare doppio clic su **Rete**.
3. Sulla scheda **Protocollo**, passare in rassegna l'elenco di protocolli installati ed individuare il **protocollo TCP/IP**.
4. Se il protocollo TCP/IP figura nell'elenco, passare alla sezione *Configurazione di una connessione PPP*.

   Se invece il protocollo TCP/IP NON figura nell'elenco, andare alla sezione successiva.

Installazione del TCP/IP

Per installare il TCP/IP, attenersi alle seguenti istruzioni:

1. Selezionare **Avvio** | **Impostazioni**| **Pannello di controllo**
2. Fare doppio clic su **Rete**.
3. Sulla scheda **Protocollo**, fare clic su **Aggiungi** e selezionare il **Protocollo TCP/IP** dall'elenco.

Configurazione di una connessione PPP

Per configurare il Courier V.Everything per una connessione PPP, attenersi alle seguenti istruzioni:

1. Andare a **Avvio** | **Programmi** | **Accessori** | **Accesso remoto.**
2. Fare clic su **Nuova**.
3. Selezionare la **scheda server** e selezionare **PPP** nella casella Tipo di server remoto.

4 Selezionare **TCP/IP.**

5 Deselezionare **NetBEUI** e **IPX**.

6 Se ci si sta collegando ad un ISP, deselezionare **Attiva estensioni LCP di PPP.**

Se ci si sta collegando ad un altro sistema Windows NT, spuntare la casella **Attiva estensioni LCP di PPP.**

7 Selezionare **Attiva compressione software**.

8 Specificare un indirizzo IP facendo clic su **Impostazioni TCP/IP**.

Se il proprio ISP	Procedere secondo quanto riportato di seguito
Fornisce un indirizzo IP specifico	Fare clic su **Specifica un indirizzo IP** ed immettere l'indirizzo IP fornito dal proprio ISP
Non fornisce un indirizzo IP specifico	Fare clic su **Indirizzo IP assegnato dal server**

9 Dopo aver specificato un indirizzo IP, specificare gli indirizzi del server dei nomi assegnati dal server, se necessari.

Se il proprio ISP	Procedere secondo quanto riportato di seguito
Fornisce indirizzi del server specifici	Fare clic su **Specifica indirizzi del server** e immettere l'indirizzo (o gli indirizzi) del server forniti dal proprio ISP
Non fornisce indirizzi del server specifici	Fare clic su **Indirizzo IP assegnato dal server**.

Configurazione di una connessione SLIP

Le istruzioni riportate di seguito consentono di configurare Windows NT 4.0 per l'uso con una connessione SLIP.

1 Fare doppio clic su **Accesso remoto**.

2 Fare clic su **Nuova**.

3 Selezionare la **scheda server** e selezionare **SLIP** nella casella Tipo di server remoto.

4 Fare clic su **Impostazioni TCP/IP**.

5 Immettere l'indirizzo IP fornito dal proprio ISP.

6 Immettere gli indirizzi IP del server DNS primario e del server DNS secondario nelle relative caselle per gli indirizzi dei server.

7 Se l'ISP richiede l'impiego di una determinata dimensione del frame, selezionare quella desiderata nella casella Dimensioni Frame.

Risoluzione di problemi di RAS

La risoluzione di eventuali problemi di RAS è notevolmente più semplice dell'Accesso remoto Win95, dal momento che esiste un numero limitato di problemi che possono verificarsi su base giornaliera, la maggior parte dei quali è dovuta ad errori di configurazione. Per risolvere la maggior parte dei problemi di connessione, attenersi alle istruzioni riportate di seguito:

- Nella scheda **Fondamentale**, verificare la correttezza delle impostazioni delle voci della rubrica telefonica.
- Verificare che la casella **Usa le proprietà di composizione di Telefonia** non sia spuntata
- Verificare che la casella **Utilizzare un'altra porta se non disponibile** non sia spuntata.
- Nelle impostazioni della rubrica telefonica, sotto protezione, selezionare **Accetta autenticazioni anche non cifrate.**
- Verificare che siano stati selezionati soltanto i necessari protocolli di rete.
- Nella finestra *Connessione a*, dopo aver fatto clic su **Componi**, non dovrebbe essere impostato alcun dominio. Ciò vale soltanto per i collegamenti a domini NT.
- Verificare la correttezza delle impostazioni TCP/IP.

La presente costituisce una configurazione generica per il Courier V.Everything con Windows NT. In caso di problemi riscontrati durante i collegamenti al proprio ISP, nella configurazione ad Accesso remoto oppure se si ricevono errori RAS, contattare il supporto tecnico Microsoft.

Altri sistemi operativi

La presente sezione descrive come configurare il modem se si utilizza:

- Windows 3.x
- MS-DOS
- OS/2
- UNIX, Linux oppure AIX

Se si utilizza Windows 3.x

Il sistema operativo Windows 3.x ha in dotazione un pacchetto di software di comunicazione denominato Windows Terminal che può essere utilizzato per verificare il funzionamento del modem. In alternativa, è possibile installare il pacchetto di software di comunicazione incluso nel CD-ROM *Connections*.

Dal momento che Windows Terminal è in grado di supportare soltanto velocità fino a 19.200 bps, è consigliabile utilizzare un pacchetto di software di comunicazione fornito da terzi.

Se si utilizza MS-DOS

Il sistema MS-DOS non presenta alcun software di comunicazione e, di conseguenza, è necessario installare ed eseguire un pacchetto di software di comunicazione fornito da terzi per poter utilizzare il modem.

In qualsiasi pacchetto di software di comunicazione utilizzato è necessario selezionare la porta COM alla quale è collegato il proprio modem.

Se si utilizza UNIX, Linux oppure AIX

Per istruzioni su come installare il pacchetto di software di comunicazione per UNIX®, Linux o AIX, fare riferimento alla procedura di installazione del software stesso.

Per far sì che il Courier V.Everything risponda alle chiamate in arrivo, è necessario impostare l'interruttore DIP 3 su OFF e gli interruttori 4 e 8 su ON.

2 UTILIZZO DELLA SERIE DI COMANDI AT

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Comandi AT di base
- Utilizzo dei registri S
- Comprensione dei registri S a mappatura di bit

Introduzione

È possibile utilizzare i comandi AT per modificare in qualsiasi momento le impostazioni del modem.

Per inviare comandi AT al modem, è necessario impostare il software di comunicazione in modalità terminale, poiché, in questo modo, i comandi digitati vengono inviati direttamente al modem.

Regole generali sull'uso dei comandi AT

Per inviare comandi AT al modem è necessario attenersi ad alcune regole generali:

- Digitare AT prima di ogni comando e premere **INVIO** dopo ogni comando.

*Le eccezioni a tale regola sono i comandi A/, A> e +++, che non devono essere preceduti da AT e per i quali non è necessario premere **INVIO**.*

- Evitare di specificare gli zero posti al termine dei comandi AT, dal momento che in caso di assenza di un parametro numerico, viene automaticamente considerato come default il numero "zero". Ad esempio, il comando ATE equivale a ATE0.
- Creare comandi composti da un massimo di 56 caratteri tra il prefisso AT e **INVIO**. Fare riferimento al seguente esempio.

AT&K3X2DT5551234

AT	Attenzione; segnala un comando.
&K3	Disattiva la compressione dati MNP5; utilizzare soltanto compressione V.42 *bis*.
X2	Utilizza il sottoinsieme dei codici risultato X2.
DT	Compone il numero che segue utilizzando la composizione a frequenza.

Il trattino e le parentesi vengono calcolate nel conteggio dei 56 caratteri, mentre gli spazi non vengono presi in considerazione.

Comandi AT di base

Il comando AT informa il modem dell'arrivo di un comando; Il prefisso AT deve precedere tutti i comandi ad eccezione di A/, A> e +++.

Per configurare il modem affinché	Comando
Riesegua l'ultimo comando specificato.	**A/**
Ripeta l'ultimo comando specificato fino a quando non viene annullato premendo un tasto qualsiasi.	**A>**

Esempio: L'invio del comando **ATD5551234** ordina al modem di comporre il numero 555-1234. Se si invia il comando **A/**, il modem effettua nuovamente la composizione del numero 555-1234.

Utilizzo dei registri S

I registri S sono indirizzi nella memoria in corrispondenza dei quali sono memorizzati vari parametri per la definizione di intervalli, la ridefinizione di determinati caratteri ASCII ed altre impostazioni di configurazione.

Inizialmente, le impostazioni dei registri S per ognuno dei modelli NVRAM sono le stesse. È possibile sovrascrivere il valore di ogni registro S contenuto in memoria. Fare riferimento ai valori di default riportati nell'Appendice A, *Registri S*, per un elenco completo delle impostazioni iniziali.

Visualizzazione delle impostazioni dei registri S

La visualizzazione dei registri S può essere effettuata in una serie di modi. Fare riferimento alla tabella riportata di seguito per ulteriori informazioni al riguardo.

Per visualizzare	Comando
Il contenuto di un registro S	**ATS***r***?**, *dove r* indica il numero del registro
Le impostazioni dei registri S nei modelli NVRAM	**ATI5**
Le impostazioni dei registri S nella RAM (la configurazione attuale)	**ATI4**

Esempio: L'invio del comando **ATS0?**, consente di visualizzare il contenuto o le impostazioni del registro S 0.

Quando si utilizzano i comandi ATI4 e ATI5, le impostazioni dei registri S vengono visualizzate nel formato di una tabella composta da 7 colonne ed ogni voce appare nel formato "Smm=nnn", dove mm indica il numero di un registro compreso tra 0 e 70 ed nnn è un valore decimale compreso tra 0 e 255.

Impostazione di un registro S

È possibile effettuare manualmente la configurazione di qualsiasi registro S.

AVVERTENZA: *Se nell'ortografia dell'impostazione di un registro vengono omessi i caratteri* **&W***, l'impostazione verrà memorizzata soltanto fino al successivo ripristino o spegnimento del modem.*

Per modificare	Comando
Le impostazioni di un registro nella configurazione attuale	**ATSr=n**

Esempio: L'invio del comando **ATS0=2**, consente di modificare l'impostazione del registro S 0 a 2. Tale impostazione ordina al Courier V.Everything di rispondere ad una chiamata in arrivo dopo il secondo squillo in modalità di risposta automatica (Auto Answer Mode).

Nel comando ATSr=n, r indica il numero del registro mentre n è un valore decimale compreso tra 0 e 255 (a meno che non sia stato definito diversamente) che specifica l'impostazione.

Accesso ad un elenco di registri S

Per visualizzare	Comando
Un elenco di registri S	**ATS$**

Questo comando può essere inviato soltanto in modalità terminale.

Per un elenco completo di registri S, fare riferimento all'Appendice A, Registri S.

Comprensione dei registri S a mappatura di bit

Un registro S a mappatura di bit utilizza un numero per identificare una serie di impostazioni. La mappatura dei bit consente di concentrare un considerevole quantitativo di informazioni all'interno di uno spazio minimo.

I registri a mappatura di bit sono caratterizzati dal formato Sr.b=n, dove r indica il registro a mappatura di bit; .b indica il bit; n indica 0 (off) oppure 1 (on).

Fare riferimento all'Appendice A, Registri S, per una spiegazione del modo in cui viene eseguita la mappatura dei bit in valori decimali e per ulteriori informazioni sull'impostazione dei registri S a mappatura di bit.

3 AGGIORNAMENTO DEL MODEM

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Verifica della versione del software installato sul modem
- Come ottenere nuovo software operativo
- Come trasmettere nuovo software al modem
- Cosa fare se il modem non risponde
- Aggiornamento in remoto

Verifica della versione del software installato sul Courier V.Everything

Inviando il comando **ATI7** vengono visualizzate le seguenti informazioni.

```
ati7

3Com Courier V.Everything Configuration Profile...
Product type            US/Canada External
Product ID              XX345300
Options                 HST,V32 bis, Terbo,V.FC,V34+,x2,V90
Fax Options             Class 1/Class 2.0
Clock Freq              25 Mhz
Flash ROM               1024k
Ram                     256k

Supervisor date         12/16/99
DSP date                12/14/99

Supervisor rev          9.9.9
DSP rev                 9.9.9
DAA rev                 0012

Serial Number           000000000001

OK
```

Controllare le date relative al Supervisor e al Digital Signal Processor (DSP), riportate sulle ultime due righe di testo visualizzato sullo schermo. Queste date indicano la versione del software utilizzata dal modem.

Come ottenere nuovo software operativo

Per ottenere la versione più recente del software operativo del Courier V.Everything:

- Collegarsi al sito web di assistenza clienti all'indirizzo http://consumer.3com.com.

Come trasmettere nuovo software al modem

Per inviare al modem il nuovo codice, è necessario disporre di un programma terminale standard in grado di inviare file utilizzando il protocollo XMODEM.

1. Avviare un pacchetto software di comunicazione. Regolare le impostazioni, se necessario, per poter inviare comandi AT al proprio modem ed ottenere OK in risposta.
2. Specificare il comando **ATXMODEM**. Il modem risponde nel modo seguente:

```
atxmodem

Firmware Update
---------------
Options:
(1) Read firmware
(2) Write firmware
ESCape Exits
>
```

3. Selezionare "2" per avviare la procedura di aggiornamento del codice. Il modem visualizza quanto riportato di seguito:

```
Ready to receive firmware update
```

4. Inviare il file al proprio modem utilizzando il protocollo XMODEM-Checksum o il protocollo XMODEM-CRC.
5. In seguito al completamento del trasferimento, viene visualizzato il seguente messaggio:

```
SDL Xmodem file transfer completed.
Calculating CRC... OK
Resetting modem...OK
```

Una volta visualizzati i messaggi di OK in risposta ai messaggi Calculating CRC e Resetting modem, l'aggiornamento del software può ritenersi completato!

Cosa fare se il modem non risponde

Se il modem non risponde in seguito al processo flash, è probabile che la memoria del modem sia corrotta. Seguire i passi riportati di seguito per forzare il nuovo software.

1. Accendere il modem.
2. Avviare il pacchetto software di comunicazione. Impostare su 57.600 bps la velocità della porta, digitare il comando **AT** e premere **Invio.**

   Se il Courier V.Everything visualizza il messaggio **.bootmodem.**, il programma è corrotto. Specificare il comando **ATXMODEM** e ripetere il processo flash descritto in precedenza.
3. Spegnere il modem.
4. Impostare gli interruttori DIP sulle impostazioni precedenti.
5. Accendere il modem.

Aggiornamento in remoto

Al fine di effettuare l'aggiornamento di un modem remoto, è necessario verificare che la funzione di accesso remoto sia stata attivata per il suddetto modem (fare riferimento al Capitolo 9). Collegarsi al modem remoto dal proprio sito e seguire le istruzioni riportate nel suddetto capitolo.

4 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Modalità comandi ed in linea
- Controllo dell'eco locale
- Modo dati e fax

Modalità comandi ed in linea

Se si desidera	Impostare il modem su	Utilizzare il seguente comando
Controllare il modem utilizzando i comandi AT In seguito all'invio di un codice escape (**+++**), il Courier V.Everything torna alla modalità comando oppure riaggancia, a seconda del modo in cui è stato impostato l'interruttore DIP 9. Si consiglia di impostare l'interruttore DIP 9 su GIÙ al fine di poter modificare le modalità di funzionamento senza interrompere la connessione.	Modalità comandi	**+++** (codice escape)
Ordinare al modem di ripristinare la modalità comandi quando si utilizza il codice escape (+++).		**Interruttore DIP 9 GIÙ**
Ordinare al modem di terminare la connessione quando si utilizza il codice escape (+++).		**Interruttore DIP 9 SU**
Ripristinare la connessione dopo una sessione in modalità comandi in linea.	Modalità in linea	**ATO0**
Inviare comandi al modem quando si è in linea con un'altra periferica.	Modalità comandi in linea	**+++** (codice escape)

NON digitare **AT** *prima di* **+++** *o* **INVIO** *dopo il comando.*

Accesso alla modalità comandi in linea

Quando il modem si trova in modalità in linea, il codice escape o +++ rappresenta l'unico comando che è in grado di riconoscere.

Tornare alla modalità comando senza interrompere il collegamento impostando l'interruttore DIP 9 su giù oppure inviando al modem il comando **ATS14.0=0** prima di stabilire il collegamento.

6. Attendere un secondo dopo l'invio dell'ultimo elemento di dati
7. Digitare **+++**
8. Attendere fino a quando non viene visualizzato OK prima di digitare qualsiasi altro dato

È possibile modificare i caratteri utilizzati per ripristinare la modalità comandi o il tempo di attesa reimpostando il registro S2 o S12. Per ulteriori informazioni su come reimpostare i suddetti registri S, fare riferimento all'Appendice A, Registri S.

Ripristino della modalità in linea

Vi sono due metodi per ripristinare la modalità in linea utilizzando il comando ATOn.

Se si desidera	Comando
Ritornare in linea	**ATO0**
Ritornare in linea ed eseguire la procedura di retrain	**ATO1**

Esempio: L'invio del comando **ATO1** consente di effettuare la risincronizzazione nel caso in cui siano stati rilevati degli errori durante un trasferimento di dati in modo non ARQ.

Controllo dell'eco locale

Esistono due impostazioni dell'eco locale, una per la modalità comandi ed una per la modalità in linea.

Eco locale per la modalità comandi

Utilizzando il comando ATEn, è possibile configurare il proprio modem affinché visualizzi sullo schermo i comandi digitati.

Se si desidera che i comandi digitati	Comando
NON vengano visualizzati sullo schermo (modalità comandi eco OFF)	**ATE0**

Se si desidera che i comandi digitati	Comando
Vengano visualizzati sullo schermo (modalità comandi eco ON)	**ATE1**

Sebbene con il comando ATE0 non sia possibile vedere i comandi digitati, il modem li riceve ugualmente.

Eco locale per la modalità in linea

Utilizzando il comando ATFn è possibile configurare il proprio modem affinché visualizzi sullo schermo una copia dei dati trasmessi.

Durante la trasmissione di dati ad un sistema remoto,	Comando
il modem invia allo schermo una copia dei dati. Eco locale in linea ON (duplex parziale).	**ATF0**
Non viene visualizzata una copia dei dati sullo schermo. Eco locale in linea OFF (duplex integrale).	**ATF1** (default)

Esempio: L'invio del comando **ATF0** consente di visualizzare quanto viene digitato nella finestra di visualizzazione.

Si noti che il termine "duplex" viene utilizzato al posto di "eco locale in linea" sebbene ciò non sia tecnicamente corretto.

Modo dati e fax

Se impostato sulla modalità comandi, è possibile inizializzare il modem in modo dati o fax.

Per le operazioni di trasmissione e di ricevimento fax è necessario disporre di software di comunicazione facsimile-compatibile, in grado di inviare o ricevere fax di Gruppo III. Seguire le istruzioni riportate nel manuale del software fax.

La modalità operativa di default del modem è il modo dati. Nella maggior parte dei casi, il software per la trasmissione di fax imposta automaticamente la periferica sul modo fax durante l'esecuzione del programma e la ripristina sul modo dati quando si esce dal programma.

Se si desidera che il modem sia pronto per	Modalità	Comando
Effettuare chiamate e ricevere chiamate da altri modem	Modo dati	**AT+FCLASS=0**
Effettuare e ricevere chiamate da dispositivi facsimile analogici quali ad esempio modem fax e dispositivi fax	Modo fax	**AT+FCLASS=1** (Modo fax Classe 1) oppure **AT+FCLASS=2.0** (Modo Fax Classe 2.0)

Esempio: Inviando il comando **AT+FCLASS=1** è possibile ricevere fax da dispositivi fax.

I modi fax di Classe 1 e di Classe 2.0 si rifanno a standard creati dalla Electronic Industries Association/Telecommunications Industry Association. Il modo fax di Classe 1 rappresenta lo standard minimo per interfaccia computer-faxmodem. Il modo fax di Classe 2.0 si riferisce all'interfaccia computer-faxmodem estesa.

Per stabilire se il modem si trova in modo dati o fax, utilizzare il comando **AT+FCLASS?**

Se il modem restituisce il valore	Significa che il modem si trova in
0	Modo dati
1	Modo fax di Classe 1
2.0	Modo fax di Classe 2.0.

Se il modem viene ripristinato utilizzando il comando ATZ oppure spegnendo e riaccendendo l'interruttore di alimentazione, viene ripristinato il modo dati.

5 COMPOSIZIONE DEL NUMERO, RISPOSTA E RIAGGANCIO

Il presente capitolo descrive come utilizzare comandi AT di base per eseguire le operazioni riportate di seguito:

- Composizione di un numero telefonico
- Ricomposizione del numero in seguito alla perdita della portante
- Risposta a chiamate
- Chiamate internazionali
- Funzione di Call Detection (Rilevazione delle chiamate)
- Funzioni ID chiamante
- Supporto della funzione di squillo personalizzato

Composizione di un numero telefonico

Il modem può essere utilizzato per comporre un determinato numero telefonico ed eseguire opzioni di composizione ricorrendo ai seguenti comandi.

Opzioni di composizione

Per ordinare al modem di	Comando
Comporre il numero specificato ed eseguire le opzioni di composizione (NON utilizzare spazi o trattini).	**ATD** *numero telefonico*
Effettuare la composizione a frequenze.	**ATDT**
Effettuare la composizione ad impulsi.	**ATDP**
Effettuare una pausa per un dato periodo di tempo specificato dal registro S8. Il valore di default è di 2 secondi.	**ATD,** (Virgola)
Effettuare una pausa di 125 millisecondi.	**ATD/** (Barra)

Per ordinare al modem di	Comando
Attendere per un secondo segnale di linea libera prima di procedere con la composizione del numero. Questo comando funziona soltanto se è stato inviato il comando X3 (o superiore) (fare riferimento al Capitolo 7, *Controllo della visualizzazione dei codici risultato* e all'Appendice D, *Definizioni dei codici risultato e serie disponibili*). Se il modem è impostato su X2 o su un valore inferiore, legge il comando W interpretandolo come una pausa di due secondi, a meno che non rilevi la presenza di un altro segnale di linea libera entro due secondi.	**ATDW**
Attendere una risposta (con X3 o maggiore). Alcuni servizi in linea rispondono alla chiamata e attivano una richiesta di informazioni registrata su nastro prima di elaborare eventuali transazioni. Utilizzare il comando AT@ per ordinare al modem di rilevare almeno uno squillo e di attendere cinque secondi di silenzio dall'altra parte della linea prima di continuare. Per utilizzare il comando AT@, impostare il modem su X3, X4 o X7. Se impostato su X2 o su un valore inferiore, il modem restituisce un messaggio di errore (ERROR) quando rileva la presenza del carattere @. Se invece è stato impostato su X5 o X6, il modem riaggancia non appena rileva una risposta vocale.	**ATD@**
Tornare al modo comando dopo aver composto un numero.	**ATD;** (Punto e virgola)
Comporre le lettere che seguono (in un numero telefonico alfabetico).	**ATD"**

Se si include un altro comando in seguito al numero telefonico, utilizzare i segni di apostrofo finali prima del comando successivo.

IMPORTANTE: *Ad eccezione delle suddette opzioni di composizione, il modem ignora qualsiasi comando che figura dopo la D nella medesima stringa di comandi.*

Chiamare una periferica che è in grado di funzionare soltanto in modalità di chiamata. Tale comando ordina al modem di collegarsi in frequenza di risposta o in frequenze inverse. Il carattere R può essere posizionato sia prima che dopo il numero.	**ATDR**

Per ordinare al modem di	Comando
Visualizzare diverse serie di codici risultato. Fare riferimento al Capitolo 7, *Controllo della visualizzazione dei codici risultato* e all'Appendice D, *Definizioni dei codici risultato e serie disponibili*.	**ATX2D X7D**
Comporre l'ultimo numero selezionato. Utilizzare il comando ATDL invece del comando A/ se si desidera inviare al modem comandi diversi da quelli di composizione del numero prima di ricomporre il numero.	**ATDL**
Visualizzare l'ultimo numero composto.	**ATDL?**
Comporre il numero memorizzato nella memoria NVRAM alla posizione *n*, dove *n* = 0-9. Fare riferimento al Capitolo 6, *Gestione della memoria*, per istruzioni su come effettuare il salvataggio in memoria di numeri telefonici. Sono accettabili le cifre comprese tra 0 e 9, ed i simboli * e #.	**ATS***n*
Interrompere la composizione o la ripetizione della composizione.	Premere qualsiasi tasto
Immettere nuovamente l'ultimo comando specificato (non digitare **AT** o premere **<INVIO>**).	**A/**
Comporre un numero, attendere per un periodo di 60 secondi affinché venga stabilita una connessione, quindi riagganciare. Attendere due secondi, quindi ricomporre il numero. Effettuare un massimo di 10 tentativi. Per interrompere la ripetizione della composizione del numero, premere qualsiasi tasto durante il periodo di pausa tra un tentativo di composizione e l'altro. Se si preme un qualsiasi tasto durante la fase di composizione del numero, il tentativo viene annullato ma il ciclo di ripetizione continua.	**>**
Comporre l'ultimo numero selezionato e ripeterlo come nel caso del comando >. Tale comando può essere utilizzato per effettuare la ripetizione di qualsiasi altro comando.	**A>**

Ricomposizione del numero in seguito alla perdita della portante

È possibile impostare il Courier V.Everything in modo tale che ricomponga l'ultimo numero selezionato in seguito alla perdita della portante (la portante è il segnale che due modem si scambiano per tutta la durata della comunicazione). Questa funzione risulta particolarmente utile per connessioni a servizi in rete che non richiedono l'ausilio di un operatore.

Per ordinare al modem di	Comando
Disattivare la ricomposizione del numero in seguito alla perdita della portante	**ATS69.1=0**
Attivare la ricomposizione del numero in seguito alla perdita della portante.	**ATS69.1=1**
Attendere *n* secondi tra la perdita della connessione e la ricomposizione del numero. Questo comando definisce anche, in secondi, l'intervallo di tempo che separa i vari tentativi di ricomposizione del numero, nel caso in cui il primo non abbia esito positivo.	**ATS44=*n***

Esempio: Inviando il comando **ATS44=20** si imposta una pausa di 20 secondi tra la perdita della connessione ed il tentativo di ricomposizione del numero.

Risposta a chiamate

Il modem può essere configurato per rispondere alle chiamate in arrivo, dal momento che, come impostazione di default, il Courier V.Everything non risponde automaticamente alle chiamate.

Forzare la modalità di risposta

Per ordinare al modem di	Comando
Effettuare la sequenza di risposta in assenza di chiamate in arrivo Oppure Rispondere manualmente ad una chiamata	**ATA**

Risposta automatica

Utilizzando il comando ATS0, il modem può essere impostato sul modo di risposta automatica.

Nel caso di tutti i modem Courier V.Everything, ad eccezione della versione scheda per PC, l'interruttore DIP 5 ignora l'impostazione ATS0=n.

Per ordinare al modem di	Comando
Ricevere chiamate senza l'ausilio dell'operatore (Attivazione del modo di risposta automatica) Ricordarsi di abilitare la funzione di salvataggio di messaggi e/o file in arrivo nel software di comunicazione.	**ATS0=1** (questo comando fa sì che il modem risponda dopo il primo squillo)
NON ricevere chiamate senza l'ausilio dell'operatore (Disattivazione del modo di risposta automatica)	**ATS0=0**

Esempio: Inviando il comando **ATS0=0** il modem non riceverà chiamate in assenza dell'utente.

Fare riferimento al riepilogo dei registri S nell'Appendice A, *Registri S*, per ulteriori informazioni su come ordinare al modem di rispondere dopo più di uno squillo.

Quando il modem rileva una chiamata in arrivo, invia al computer il codice risultato RING (squillo), "sgancia la cornetta" e negozia una connessione. In caso di assenza di risposta entro 60 secondi, il Courier V.Everything riaggancia.

Per ulteriori informazioni su come regolare la pausa di 60 secondi per la connessione utilizzando il registro S7, fare riferimento all'Appendice A, *Registri S.*

Nel caso di scollegamento, il Courier V.Everything riaggancia e restituisce il codice risultato NO CARRIER (assenza della portante).

Se S0=0, il modo di risposta automatica viene disattivato. Per stabilire se il modo di risposta automatica NON è disattivato, inviare il comando **ATI4** *e verificare che S0=1-255.*

Operazione di riaggancio

Per porre fine ad una connessione con una periferica remota, operare come segue:

1. Abilitare il modo comando in linea, digitando **+++**
2. Attendere 1 secondo.
3. Digitare **ATH.**

Chiamate internazionali

Per effettuare chiamate internazionali analogiche a velocità superiori a 1.200 bps, utilizzare i comandi ATB*n*, AT&G*n.*

Opzioni di handshake

Il comando ATB*n* controlla le opzioni dell'handshake.

Per ordinare al modem di	Comando
Rispondere a tutte le chiamate di tipo V.34 oltre che a chiamate internazionali, utilizzare la sequenza di risposta ITU-T (precedentemente nota come CCITT).	**ATB0** (valore di default)
NON rispondere a chiamate di tipo V.34. Utilizzare il tono di risposta Bell. Questa impostazione seleziona la modulazione HST.	**ATB1**

Esempio: Inviando il comando **ATB1**, si consentirà al modem di utilizzare il tono di risposta Bell (selezionando la modulazione HST).

Segnale di protezione

Il comando AT&G*n* è valido esclusivamente per chiamate internazionali analogiche a 2.400 o 1.200 bps.

Per impostare il modem su	Comando	Necessario nei seguenti paesi
Assenza di segnale di protezione	**AT&G0** (valore di default)	Stati Uniti e Canada
Segnale di protezione a 550-Hz	**AT&G1**	Alcuni paesi europei
Segnale di protezione a 1800-Hz	**AT&G2**	Il Regno Unito ed alcuni paesi del Commonwealth

Se si imposta il &G2, è necessario inviare al modem anche il comando **ATB0***. Questa impostazione consente al Courier V.Everything di rispondere a tutte le chiamate internazionali.*

Funzione di rilevazione delle chiamate

La funzione di rilevazione delle chiamate consente al modem di stabilire se la chiamata in arrivo è di tipo dati o fax analogico.

La funzione di rilevazione delle chiamate è una funzione opzionale Service Class 2.0 ed è adottata dalla 3Com anche per applicazioni Fax Classe 1.

Funzioni ID chiamante

Il servizio ID chiamante viene fornito dalle società di servizi telefonici. In seguito a sottoscrizione a regolare abbonamento al servizio "ID chiamante", la società di servizi telefonici mette a disposizione dell'utente informazioni in tempo reale sulle chiamate in arrivo.

Il segnale di ID chiamante comprende la data e l'ora della chiamata, il numero telefonico del dispositivo chiamante e il nome dell'utente chiamante (funzione facoltativa). Il segnale viene inviato tra il primo ed il secondo squillo e deve essere decodificato e visualizzato dalla periferica collegata alla linea telefonica dell'utente che riceve la chiamata. Il Courier V.Everything è in grado di decodificare e visualizzare le informazioni relative all'ID chiamante.

Tipi di servizio

Sono disponibili abbonamenti a servizi ID chiamante di base o avanzati: i primi forniscono informazioni sulla data e l'ora della chiamata ed il numero telefonico dell'utente chiamante, mentre il servizio avanzato fornisce il nome associato al numero telefonico dell'utente chiamante, oltre alle altre informazioni fornite dal servizio di base.

Le informazioni effettivamente ricevute dal Courier V.Everything dipendono dal tipo di servizio al quale si è abbonati, dalle informazioni fornite dalla società di servizi telefonici dell'utente chiamante e se il dispositivo utilizzato per la comunicazione supporta la funzione ID chiamante. Come minimo, è comunque sempre possibile ricevere informazioni sulla data e sull'ora della chiamata.

Nei casi in cui venga rilevata una chiamata non accompagnata da segnale di ID chiamante, il modem restituisce il messaggio OUT OF AREA invece del numero telefonico e del nome dell'abbonato. Se l'abbonato chiamante ha posto un blocco sulle informazioni relative al proprio ID chiamante, il Courier V.Everything visualizza il messaggio PRIVATE invece del numero telefonico e del nome dell'abbonato.

Applicazioni della tecnologia ID chiamante

La funzione ID chiamante consente di filtrare le telefonate in arrivo, tenere traccia delle chiamate ricevute oppure impedire l'accesso non autorizzato alla propria rete. Servizi di banche dati e applicazioni telefoniche forniti da terzi, quali ad esempio applicazioni per la protezione e la registrazione delle chiamate ed operazioni di schedatura sfruttano il principio della tecnologia ID chiamante messa a disposizione dal Courier V.Everything.

Il Courier V.Everything e l'ID chiamante

Quando il modem riceve il segnale di ID chiamante, memorizza le informazioni nella propria memoria. È possibile accedere a tali informazioni in qualsiasi momento inviando al modem il comando **ATI15**.

```
ati15

Stato CID 3Com Courier Courier V.Everything …

80 1E 01 08 31 30 31 35 32 30 33 38 02 0A 37 30

38 35 35 35 30 30 30 31 07 0C 55 2E 53 2E 52 4F

42 4F 54 49 43 53 22

DATA = 1015

ORA= 2038

N. = 8475550001

NOME = 3Com

OK
```

Utilizzando il comando #CID descritto di seguito, è possibile ordinare al Courier V.Everything di inviare queste informazioni al computer nell'intervallo di tempo compreso tra il primo ed il secondo messaggio RING. Le informazioni relative all'ID chiamante vengono visualizzate una volta sola.

```
RING

DATA = 1015

ORA= 2038

N. = 8475550001

NOME = 3Com

RING
```

Queste informazioni rimangono in memoria fino a quando il modem non viene ripristinato oppure fino a quando non viene ricevuto un altro valido segnale di ID chiamante.

Al fine di verificare che il Courier V.Everything riceva il segnale di ID chiamante quando è attivo il modo di risposta automatica, impostare

S0=2 o su un valore maggiore, oppure accertarsi che il software di comunicazione sia impostato sulla risposta in seguito a 2 o più squilli.

Formati di presentazione

Il Courier V.Everything invia al computer le informazioni relative all'ID chiamante sia in formato leggibile che non. La presentazione in formato leggibile non è altro che la traduzione in testo ASCII del segnale relativo all'ID chiamante, mentre per presentazione non formattata si intende la rappresentazione esadecimale del segnale di ID chiamante.

Segue un esempio di presentazione leggibile del segnale di ID chiamante:

```
RING


DATA = 1015

ORA= 2038

N. = 8475550001

NOME = 3Com


RING
```

Segue un esempio di presentazione non formattata del segnale di ID chiamante:

```
RING


801E0108313031353230333802 0A37303835353530303031070C552E532E
524F424F5449435322


RING
```

Comandi La tabella riportata di seguito illustra le impostazioni del comando AT#CID=*n*.

Azione dell'ID chiamante	Comando
Disattiva il rilevamento e la funzione di rapporto dell'ID chiamante	**AT#CID=0** (valore di default)
Attiva l'ID chiamante e la presentazione leggibile delle informazioni	**AT#CID=1**
Attiva l'ID chiamante e la presentazione non formattata	**AT#CID=2**
Attiva l'ID chiamante e la presentazione leggibile delle informazioni ma sopprime il nome dell'utente chiamante	**AT#CID=3**
Attiva l'ID chiamante ma non trasmette le informazioni al computer—le conserva nella memoria del Courier V.Everything	**AT#CID=4**
Visualizza l'impostazione attuale della funzione ID chiamante.	**AT#CID?**
Visualizza le impostazioni disponibili per la funzione ID chiamante	**AT#CID=?**

Riferimenti Per ulteriori informazioni sulla funzione di Calling Number Delivery (CND), fare riferimento alla documentazione Bellcore TR-TSY-000030 e TR-TSY-000031. Per ottenere i documenti Bellcore rivolgersi a:

Bellcore Customer Service
8 Corporate Place
Room 3A184
Piscataway, NJ 08854-4196
(800)521-2673

Informazioni nel Regno Unito:

Technical and Regulatory Standards Evolution Unit
PP 11.1, 207 Old Street
LONDRA
EC1V 9NR
Assistenza telefonica: 0800 318601

Funzione di squillo personalizzato

La funzione di squillo personalizzato è un servizio fornito dalla società di servizi telefonici locale che consente di assegnare più numeri telefonici ad una stessa linea. Ad ogni numero telefonico viene assegnato un diverso tipo di squillo e le periferiche che riconoscono lo squillo personalizzato, come ad esempio il Courier V.Everything modem, possono essere impostate in modo tale che rispondano soltanto ad un determinato tipo di squillo.

Ad esempio, la stessa linea telefonica può essere condivisa da un dispositivo fax, una segreteria telefonica, un telefono ed un modem e ad ogni periferica può corrispondere un determinato numero telefonico in modo tale che risponda soltanto a chiamate effettuate componendo quel dato numero.

I tipi di squillo attualmente in uso sono quattro:

Squillo	Descrizione
A	Attivo da 1,2 a 2,0 secondi, non attivo per 4.0 secondi.
B	Attivo per 0,8 secondi, non attivo per 0,4, attivo per 0,8, non attivo per 4,0 secondi.
C	Attivo per 0,4 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,4 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,8 secondi, non attivo per 4,0 secondi.
D	Attivo per 0,3 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 1,0 secondo, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,3 secondi, non attivo per 4,0 secondi.

Comandi

Per ordinare al modem di	Comando
Attivare la rilevazione dello squillo A	**ATS70.0=1**
Disattivare la rilevazione dello squillo A	**ATS70.0=0**
Attivare la rilevazione dello squillo B	**ATS70.1=1**
Disattivare la rilevazione dello squillo B	**ATS70.1=0**
Attivare la rilevazione dello squillo C	**ATS70.2=1**
Disattivare la rilevazione dello squillo C	**ATS70.2=0**
Attivare la rilevazione dello squillo D	**ATS70.3=1**
Disattivare la rilevazione dello squillo D	**ATS70.3=0**

Esempio: Inviando al modem il comando **ATS70.0=1.3=1** si attiva soltanto il riconoscimento degli squilli di tipo A e D.

Quando è in arrivo una chiamata individuata dal tipo di squillo A o D, il Courier V.Everything restituisce rispettivamente il codice risultato RING A o RING D. Il Courier V.Everything ignora gli altri tipi di squillo.

Se S70 viene impostato su 0 (il valore di default) il Courier V.Everything rileva i tipi di squillo A e B e restituisce il codice risultato RING per entrambi i tipi di squillo. Questa funzione è identica a quella di altri modem 3Com che non supportano la funzione di squillo personalizzato.

Se viene attivato soltanto un tipo di squillo, il Courier V.Everything riconoscerà soltanto quel determinato tipo di squillo ed ignorerà tutti gli

altri, restituendo il codice risultato RING soltanto nei casi in cui rilevi il tipo di squillo che è stato attivato.

Se viene attivato più di un tipo di squillo, il Courier V.Everything riconoscerà soltanto i tipi di squillo che sono stati attivati e ignorerà tutti gli altri. In caso di chiamata in arrivo, il Courier V.Everything restituisce il tipo di squillo ad essa relativo nel codice risultato, ad esempio RING C.

Tipi di squillo personalizzato per l'Australia:

Squillo	Descrizione
A (Telstra "DR0")	Attivo per 0,4 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,4 secondi.
B (Telstra "DR3")	Attivo per 0,2 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,4 secondi.
C (Telstra "DR6")	Attivo per 0,2 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,2 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,4 secondi.
D (Telstra "DR7")	Attivo per 0,2 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,2 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,2 secondi.

Tipi di squillo personalizzato per il Regno Unito:

Squillo	Descrizione
A	Attivo per 0,4 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 0,4 secondi.
B	Attivo per 0,4 secondi, non attivo per 0,2 secondi, attivo per 1,0 secondi. OPPURE Attivo per 1,0 secondi.
C	Attivo per 0,25 secondi, non attivo per 0,25 secondi, attivo per 0,25 secondi, non attivo per 0,25 secondi, attivo per 0,25 secondi.
D	Attivo per 0,4 secondi.
E	Attivo per 2,0 secondi.

Codici risultato

In lettere	In numeri
RING A	170
RING B	171
RING C	172
RING D	173
RING E	174

6 GESTIONE DELLA MEMORIA

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Salvataggio di un numero telefonico nella memoria NVRAM
- Gestione della memoria Flash

È possibile aggiornare il software contenuto nella memoria Flash tramite operazioni di scaricamento. Fare riferimento al Capitolo 3, Aggiornamento del modem, per ulteriori informazioni su come effettuare scaricamenti software.

Introduzione

I Courier V.Everything presentano tre tipi di memoria con i quali è possibile interagire: la memoria ad accesso casuale (RAM), la memoria non volatile ad accesso casuale (NVRAM) e la memoria Flash.

Tipo di memoria	Si riferisce a	In caso di mancanza di corrente elettrica	Comando
RAM	Impostazioni attuali.	Qualsiasi modifica apportata andrà perduta. Per salvare le impostazioni prima di ripristinare il modem, utilizzare il comando &W. Fare riferimento alla sezione *Gestione della memoria RAM* per informazioni più dettagliate al riguardo.	**ATI4**
NVRAM	Impostazioni salvate (qualsiasi configurazione che può essere memorizzata, recuperata e modificata).	Le impostazioni NON vengono danneggiate.	**ATI5**

Tipo di memoria	Si riferisce a	In caso di mancanza di corrente elettrica	Comando
Flash	Tre modelli di impostazioni permanenti (il software operativo del Courier V.Everything).	Le impostazioni NON vengono danneggiate. È possibile recuperare le impostazioni permanenti e salvarle nella memoria NVRAM, ma non è possibile modificarle.	Non applicabile.

Esempio: Inviando il comando **ATI5** sarà possibile visualizzare sullo schermo le impostazioni della memoria NVRAM.

Per visualizzare un elenco completo delle impostazioni permanenti memorizzate nella memoria Flash, fare riferimento all'Appendice C, Modelli dei controlli di flusso.

Gestione della memoria RAM e della memoria NVRAM

È possibile apportare modifiche alle impostazioni anche soltanto per la sessione in corso. Se, ad esempio, si imposta il Courier V.Everything su **AT&N8**, è possibile stabilire una connessione soltanto con una periferica remota ad una velocità pari o inferiore a 14.400 bps, finché non viene effettuato il ripristino del modem. Una volta ripristinato il modem, viene ripristinata anche la velocità di connessione variabile di default.

Se si desidera che la nuova impostazione diventi un valore di default, scriverla anche nella memoria NVRAM. Dall'esempio riportato in alto, si invia al modem il comando **AT&N8&W**. La nuova impostazione di default per il Courier V.Everything consentirà esclusivamente connessioni a periferiche remote ad una velocità di 14.400 bps.

Per ripristinare i valori di default di fabbricazione della NVRAM, utilizzare il comando AT&Fn. Fare riferimento all'Appendice B, Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico, per ulteriori informazioni su come impostare &Fn.

Salvataggio di un numero telefonico nella memoria NVRAM

Per ordinare al modem di	Comando
Memorizzare il numero telefonico (*s*) in una determinata posizione (*n*) della memoria. È possibile memorizzare fino ad un massimo di 10 numeri telefonici formati da un massimo di 40 caratteri ognuno, alle posizioni comprese tra 0 e 9.	**AT&Z***n*=*s*
Visualizzare il numero memorizzato nel buffer relativo all'ultimo numero composto	**ATDL?**
Visualizzare il numero telefonico memorizzato nella memoria NVRAM alla posizione n, dove n = 0-9.	**AT&Z***n***?**

AVVERTENZA: *Non includere comandi modem in* **AT&Z***n*=*s.*

Esempio: Per memorizzare il numero telefonico 555-6789 alla posizione 2, digitare **AT&Z2=555-6789**. Se si desidera comporre il numero salvato, digitare **ATDS2**.

Se la chiamata richiede un'impostazione speciale, inserirla nel comando prima del comando DSn. Nell'esempio in questione, &M0 (assenza di controllo degli errori) precede DS2. Digitare: **AT&M0DS2**

Il comando AT&Zn=s funziona in maniera diversa se è attiva la funzione Dial Security (protezione della composizione del numero). Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 11, Protezione della composizione del numero.

Visualizzazione delle informazioni sul valore dei registri S

Per ordinare al modem di	Comando
Visualizzare il contenuto di un determinato registro S	**ATS***r? (dove r* indica il numero del registro S)

Esempio: Inviando il comando **ATS0?** sarà possibile visualizzare il contenuto del registro S0.

Salvataggio di una stringa di comandi nella memoria NVRAM

Per ordinare al modem di	Comando
Memorizzare una stringa di comandi nella memoria NVRAM. La stringa di comandi può essere composta da un massimo di 30 caratteri, senza includere gli spazi nel conteggio. Questo comando viene utilizzato per chiamare un altro modem senza dover caricare il software di comunicazione.	**AT&ZC=***stringa*
Visualizzare la stringa di comandi memorizzata	**AT&ZC?**

Una volta memorizzato il comando, l'interruttore voce/dati può essere programmato affinché esegua il comando in memoria ogni volta che viene premuto. Per ulteriori informazioni sul registro S 32 e l'assegnazione delle funzioni all'interruttore voce/dati, fare riferimento all'Appendice A, Registri S.

Programmazione dell'interruttore voce/dati

Una volta memorizzato il comando nella NVRAM, l'interuttore voce/dati può essere programmato affinchè esegua il comando in memoria ogni volta che viene premuto. Il funzionamento dell'interruttore voce/dati dipende dall'impostazione del registro S 32.

1. Avviare il programma software di comunicazione.
2. Memorizzare un comando nella NVRAM utilizzando il comando **AT&ZC=***stringa* (fare riferimento alla tabella riportata in precedenza).
3. Inviare al modem il comando **ATS32=9** che imposta l'interruttore voce/dati affinchè esegua il comando in memoria.

L'interruttore voce/dati può essere ripristinato in qualsiasi momento (per un elenco completo delle funzioni dell'interruttore voce/dati tramite l'impostazione del registro S 32, fare riferimento all'Appendice A, Registri S). È inoltre possibile sostituire il comando memorizzato con una nuova stringa in qualsiasi momento.

4. È ora possibile premere l'interruttore voce/dati ogni volta che si desidera eseguire il comando in memoria.

Esempio: Inviando al modem il comando **AT&ZC=I6** si memorizza nella NVRAM il comando che visualizza la schermata di collegamento ai programmi diagnostici. Inviando al modem il comando **ATS32=9** sarà possibile visualizzare la schermata di collegamento ai programmi diagnostici ogni volta che si preme l'interruttore voce/dati.

Gestione della memoria Flash

Il Courier V.Everything memorizza in maniera permanente nella memoria Flash tre "modelli" di configurazione o insiemi di comandi predefiniti. È possibile utilizzare il comando &Fn per caricare uno dei tre modelli di configurazione dalla memoria Flash nella memoria attuale.

Per caricare questo modello di configurazione nella memoria attuale	Comando
Assenza di controllo di flusso (bassa prestazione).	**AT&F0**
Controllo di flusso hardware.	**AT&F1**
Controllo di flusso software.	**AT&F2**

Esempio: Inviando al modem il comando **AT&F1**, si carica nella memoria RAM il modello del controllo di flusso hardware.

Le impostazioni degli interruttori DIP ignorano i comandi AT in fase di accensione. È possibile impostare l'interruttore DIP 10 su ON e ripristinare il Courier V.Everything per caricare la impostazioni &F0.

Tutte le impostazioni presenti in ogni modello sono riportate nell'Appendice C, Modelli dei controlli di flusso.

Per ulteriori informazioni sui controlli di flusso hardware e software, fare riferimento al Capitolo 12, *Controllo di flusso*.

Salvataggio di modelli ROM nella memoria NVRAM

Per effettuare il salvataggio di uno dei tre modelli ROM nella memoria NVRAM e far sì che costituiscano i valori di default in fase di ripristino, immettere il comando **AT&F*n*&W**

Le impostazioni degli interruttori DIP ignorano i comandi AT in fase di accensione. Verificare che l'interruttore DIP 10 sia impostato su OFF, altrimenti viene effettuato il caricamento del modello &F0.

Impostazioni di default

Al momento dell'accensione, il Courier V.Everything carica le impostazioni memorizzate nella memoria NVRAM che, per default, equivalgono a quelle del modello &F1.

È possibile salvare nella memoria NVRAM uno dei tre modelli, oppure versioni modificate, affinché diventino i valori di default all'accensione.

Per ordinare al modem di	Comando	Esempio
Visualizzare le impostazioni NVRAM (impostazioni &F1)	**ATI5**	**ATI5**
Sostituire un modello (diverso da &F1)	**AT&F2&W**	**AT&F2&W**
Salvare nella NVRAM versioni modificate delle impostazioni	**AT**<impostazioni>**&W**	**ATS10=40&A2&W**

Fare riferimento all'Appendice C, *Modelli dei controlli di flusso, per un elenco completo dei valori di default .*

7 CONTROLLO DELLA VISUALIZZAZIONE DEI CODICI RISULTATO

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Comandi di visualizzazione dei codici risultato
- Sottoinsiemi di codici risultato addizionali

Comandi di visualizzazione dei codici risultato

I comandi riportati di seguito stabiliscono se visualizzare o meno i codici risultato ed il formato di visualizzazione

Per ordinare al modem di	Comando
Visualizzare i codici risultato.	**ATQ0**
NON visualizzare i codici risultato.	**ATQ1**
NON visualizzare i codici risultato quando è attiva la modalità di risposta. Fare riferimento al Capitolo 4, *Modalità di funzionamento*, che riporta una descrizione delle modalità.	**ATQ2**
Visualizzare i codici risultato in numeri.	**ATV0**
Visualizzare i codici risultato in lettere.	**ATV1**
Visualizzare i codici risultato quando si effettua una chiamata, quando si risponde ad una chiamata o quando si blocca una chiamata.	**ATS14.1=0**
Visualizzare i codici risultato SOLTANTO quando si effettua una chiamata	**ATS14.1=1**
Visualizzare serie di codici risultato. Fare riferimento all'Appendice D, *Definizioni dei codici risultato e serie disponibili*.	**ATX***n* (Valore di default ATX7)

Nel caso di tutti i modem Courier V.Everything, ad eccezione della versione scheda per PC, l'interruttore DIP 3 ignora l'impostazione Qn, l'interruttore DIP 2 ignora l'impostazione Vn, mentre l'interruttore DIP 7 ignora l'impostazione S14.1=n.

Sottoinsiemi di codici risultato addizionali

Il comando ARQ (Automatic Repeat Request - richiesta di ripetizione automatica) viene utilizzato nell'ambito della presente guida per indicare chiamate effettuate utilizzando il controllo degli errori.

Per ordinare al modem di	Comando
Non visualizzare i codici risultato ARQ. Questa impostazione si riferisce soltanto alla visualizzazione dei codici e non alla funzione ARQ.	**AT&A0**
Visualizzare i codici risultato ARQ. Se il Courier V.Everything è stato impostato su X0 e la velocità di connessione è pari a 1.200 bps-56 Kbps, viene visualizzato un codice risultato.	**AT&A1**
Visualizzare gli indicatori di modulazione (HST, V32, VFC, V34 o DIGITALE). Se il software non è in grado di gestire le informazioni aggiuntive sulla modulazione, selezionare &A1 o &A0.	**AT&A2**
Visualizzare gli indicatori relativi ai tipi di controllo degli errori (LAPM, HST, MNP o NESSUNO) e di compressione dati (V42 *BIS*, MNP5).	**AT&A3** (valore di default)

Gli identificatori numerici per i codici risultato &A3 equivalgono a quelli utilizzati per il codice risultato &A2. Se si seleziona la visualizzazione in formato numerico (V0) e &A3, non sarà possibile distinguere i codici &A2 dai codici &A3. Inoltre, i codici risultato &A3 potrebbero essere incompatibili con alcuni tipi di software.

8 CONTROLLO DELLO SCAMBIO DI SEGNALI EIA-232

Il presente capitolo contiene informazioni sulla configurazione dello scambio di segnali EIA-232[1] tra il computer ed il modem:

- Segnale Data Terminal Ready
- Segnale Data Set Ready
- Segnale Carrier Detect

Segnale Data Terminal Ready

Il computer invia al Courier V.Everything un segnale Data Terminal Ready (DTR) non appena è pronto a trasmettere e ricevere dati. Il comando &Dn indica al modem come rispondere al segnale DTR.

Per ordinare al modem di	Comando
Ignorare lo stato di DTR e agire come se il DTR fosse sempre presente. Utilizzare il comando con modem che non sono in grado di fornire il segnale DTR.	**AT&D0**
Passare alla modalità comando in linea durante una chiamata facendo cadere il segnale DTR, se emesso *prima di stabilire una connessione con un'altra periferica.* La maggior parte dei pacchetti software di comunicazione è dotata di un metodo di attivazione e di disattivazione del segnale DTR. Per informazioni al riguardo, consultare la guida in dotazione con il software utilizzato.	**AT&D1**

1. Lo standard EIA-232 era noto in passato come RS-232 (RS sta ad indicare uno standard consigliato).

Per ordinare al modem di	Comando
Rispondere normalmente al segnale DTR. Il Courier V.Everything non accetta alcun comando fino a quando il computer non invia un segnale DTR. La chiamata si conclude quando cade il segnale DTR. Per variare il tempo di riconoscimento del DTR, impostare il registro S25. Per ulteriori informazioni al riguardo, fare riferimento all'Appendice A, *Registri S*.	**AT&D2**
Rispondere normalmente al segnale DTR e ripristinare in seguito alla caduta del segnale DTR. Il Courier V.Everything non accetta alcun comando fino a quando il computer non invia un segnale DTR. La chiamata si conclude quando cade il segnale DTR. Per variare il tempo di riconoscimento del DTR, impostare il registro S25. Per ulteriori informazioni al riguardo, fare riferimento all'Appendice A, *Registri S*.	**AT&D3**

Esempio: Quando si invia il comando **AT&D1** prima di effettuare la connessione con un'altra periferica, il modem passa in modalità comandi in seguito alla perdita del segnale DTR.

L'interruttore DIP 1 ignora l'impostazione &Dn in fase di accensione o di ripristino del modem.

Segnale Data Set Ready

In condizioni operative normali, il Courier V.Everything invia un segnale Data Set Ready (DSR) al computer non appena è pronto a trasmettere o ricevere dati.

AVVERTENZA: *Non modificare le impostazioni di default di &S0 a meno che la propria installazione non richieda una diversa configurazione. Sono rari i programmi di comunicazione Windows per i quali il Courier V.Everything deve controllare DSR (&S1).*

Utilizzare il seguente comando per controllare il modo in cui il modem invia il segnale DSR.

Per ordinare al modem di	Comando
Inviare sempre il segnale DSR.	**AT&S0** (valore di default)
(In modalità di chiamata) inviare il segnale DSR in seguito alla composizione del numero, quando il Courier V.Everything rileva il tono di risposta della periferica analogica remota.	**AT&S1**
(In modalità di risposta) inviare il segnale DSR successivamente all'invio del tono di risposta da parte del Courier V.Everything.	**AT&S1**
Inviare un segnale DSR ad impulsi (in seguito alla trasmissione del segnale Carrier Detect - CD), seguito da un segnale Clear To Send (CTS). Utilizzare questa opzione per dispositivi specializzati quali ad esempio unità con funzione di richiamata automatica.	**AT&S2**
Trasmettere un segnale DSR ad impulsi dopo la trasmissione del segnale Carrier Detect (CD) da parte del Courier V.Everything.	**AT&S3**
Trasmettere un segnale DSR al computer contemporaneamente alla trasmissione del segnale CD da parte del Courier V.Everything.	**AT&S4**
Inviare normalmente un segnale DSR (con CTS) dopo aver trasmesso un segnale CD. Per modificare la durata degli impulsi del segnale DSR (in incrementi da 20 secondi), impostare il registro S24 (fare riferimento all'Appendice B, *Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico*).	**AT&S5**

Esempio: Il comando **AT&S3** configura il Courier V.Everything affinché trasmetta un segnale DSR ad impulsi dopo aver trasmesso il segnale Carrier Detect (CD).

Segnale Carrier Detect

La presenza della portante (Carrier) indica la possibilità di comunicazione con la periferica posta all'altro estremo della connessione. In normali condizioni operative, il Courier V.Everything trasmette un segnale Carrier Detect (CD) in risposta all'avvenuta connessione con un altro modem. Il comando AT&C*n* può essere utilizzato per controllare il modo in cui il Courier V.Everything invia il segnale CD.

Per ordinare al modem di	Comando
Mantenere sempre attivo (ON) il segnale CD.	**AT&C0**
Trasmettere normalmente il segnale CD (il Courier V.Everything trasmette un segnale CD quando stabilisce un collegamento con un'altra periferica e lo fa cadere quando termina il collegamento). Valore di default	**AT&C1**

L'interruttore DIP 6 ignora l'impostazione &Dn in fase di accensione o di ripristino del modem.

9 ACCESSO E CONFIGURAZIONE IN REMOTO DEL COURIER V.EVERYTHING

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Impostazione dell'accesso remoto
- Accesso all'host
- Chiusura di una sessione di accesso remoto

Introduzione

Il Courier V.Everything può essere impostato al fine di consentire ad altre periferiche di visualizzare o modificare in remoto la sua configurazione.

Prima di procedere, familiarizzare con la seguente terminologia:

Locale	Periferica direttamente collegata al computer in uso.
Remota	Periferica posta all'altro estremo di una connessione telefonica.
Host	Il Courier V.Everything che sarà controllato da altre periferiche ed al quale queste avranno accesso.
Ospite	La periferica che accede al Courier V.Everything host e lo controlla.

Impostazione dell'accesso remoto

In corrispondenza del Courier V.Everything host

1. Prepararsi per l'invio di comandi AT impostando il software di comunicazione sulla modalità terminale.

2 Attivare l'accesso remoto.

Impostare il registro S41 su un valore pari a 1 o maggiore per impostare il numero di tentativi di collegamento disponibili all'utente remoto. Il valore zero non consente di effettuare alcun tentativo di collegamento e disattiva l'accesso in remoto.

Esempio: L'invio del comando **`ATS41=1&W`** consente ad un utente remoto di effettuare un tentativo di collegamento.

Tale metodo non funziona se il Courier V.Everything è collegato a determinate periferiche sincrone. Fare riferimento al Capitolo 16, Linea dedicata ed applicazioni sincrone.

3 Impostare una o due password per l'accesso remoto.

È possibile impostare due password per permettere diversi livelli di accesso ad ogni Courier V.Everything.

Per permettere ad utenti ospite di	**Utilizzare il seguente comando per assegnare una password di accesso remoto**
Visualizzare la configurazione del Courier V.Everything.	**`AT%P0=`***password*
Visualizzare e *modificare* la configurazione del Courier V.Everything.	**`AT%P1=`***password*

Esempio: Inviando il comando **`AT%P1= grano`** si consentirà ad un utente remoto di collegarsi utilizzando la password *grano*. L'utente in questione può visualizzare e modificare la configurazione del Courier V.Everything.

Password di accesso remoto possono essere composte da un massimo di 8 caratteri alfanumerici senza distinzione tra maiuscole e minuscole.

Altri comandi per accesso remoto

La tabella che segue riporta un elenco di comandi di configurazione in accesso remoto.

Per ordinare al modem di	Comando
Visualizzare una password per sola visualizzazione	**AT%P0?**
Visualizzare una password per visualizzazione e modifica	**AT%P1?**
Eliminare una password per sola visualizzazione	**AT%P0=**
Eliminare una password per visualizzazione e modifica	**AT%P1=**
Disattivare completamente l'accesso in remoto	**ATS41=0**

Esempio: Inviando il comando **AT%P1=** si elimina la password per visualizzazione e modifica.

ATTENZIONE: *Se si elimina la password %P1 senza aver prima disattivato l'accesso remoto (utilizzando il comando* **ATS41=0***), qualsiasi utente potrà accedere al Courier V.Everything e modificarne la configurazione.*

Accesso all'host

Periferica ospite

La periferica ospite non necessita di alcuna configurazione per poter accedere all'host. Seguire i passi riportati di seguito:

1. Verificare che l'accesso remoto sia stato attivato per la periferica host e che sia impostata sulla modalità di risposta automatica (**ATS0=1**). Reperire la password, nel caso in cui venga richiesta.
2. Chiamare la periferica host (la chiamata può essere effettuata da un qualsiasi dispositivo).
3. Dopo aver stabilito la connessione, operare come segue:
   - **a** Attendere 4 secondi.
   - **b** Digitare 4 tildi: ~~~~
   - **c** Attendere 4 secondi.

L'amministratore della periferica host può modificare il carattere di accesso remoto utilizzando il registro S42 e la durata della pausa utilizzando il registro S43. Per ulteriori informazioni al riguardo, fare riferimento all'Appendice A, Registri S.

4 Viene visualizzato quanto segue:

```
3Com Courier V.Everything Remote Access Session
Serial Number 000000A000000001


Password (Ctrl-C to cancel)?
```

Il tempo a disposizione per specificare la password è limitato a 3 minuti. Se il numero di tentativi di collegamento falliti supera il limite imposto, la periferica host torna in linea e non consente di effettuare altri tentativi di collegamento durante il tempo rimanente della connessione.

Quando l'host accetta la password, sullo schermo vengono visualizzati il seguente messaggio e il seguente prompt:

```
Remote Access granted

Remote->
```

È probabile che non venga richiesto di specificare una password. In tal caso, la funzione di protezione da password non è stata abilitata. Il seguente prompt viene visualizzato sullo schermo dopo aver digitato le quattro tildi:

```
Remote Access granted (query only)

Remote->
```

Durante una sessione in accesso remoto, è consentito un numero massimo di 40 caratteri tra i ritorni a capo.

Visualizzazione e modifica della configurazione dell'host

Una volta ottenuto l'accesso all'host in qualità di utente ospite, è possibile comunicare con l'host come se si immettessero comandi dal computer ad esso collegato.

A seconda dei privilegi di accesso di cui si è in possesso, è possibile utilizzare la serie regolare di comandi AT per il Courier V.Everything.

Se si è in possesso del seguente privilegio	È possibile utilizzare
Sola visualizzazione	Qualsiasi comando di interrogazione (ATI)
Visualizzazione e configurazione	Qualsiasi comando del Courier V.Everything, ad eccezione di quelli che non possono essere utilizzati durante la comunicazione (come ad esempio il comando ATD o ATA). È inoltre possibile utilizzare comandi di configurazione remota. Fare riferimento alla sezione che segue per alcuni esempi.

AVVERTENZA: *Fare particolare attenzione a non inviare un comando* **ATZ** *o* **ATZ!** *poiché in questo modo si perde il collegamento!*

Comandi di configurazione remota

Esistono alcuni comandi speciali che possono essere utilizzati soltanto durante una sessione di accesso remoto.

È possibile modificare la velocità della porta seriale del Courier V.Everything host utilizzando il comando AT%B*n.*

Per modificare la velocità di trasmissione della porta seriale del Courier V.Everything host su	Comando	Per impostare la velocità della porta seriale del Courier V.Everything host su	Comando
110 bps	**AT%B0**	9600 bps	**AT%B6**
300 bps	**AT%B1**	19200 bps	**AT%B7**
600 bps	**AT%B2**	38400 bps	**AT%B8**
1200 bps	**AT%B3**	57600 bps	**AT%B9**
2400 bps	**AT%B4**	115200 bps	**AT%B10**
4800 bps	**AT%B5**		

Esempio: Inviando il comando **AT%B6**, la velocità della porta seriale del modem verrà impostata su 9.600 bps.

È possibile utilizzare il comando AT%Fn per definire il formato dei dati.

Per impostare il formato dei dati su	Comando
Nessuna parità (8 bit di dati)	**AT%F0**
Parità indicatore (7 bit di dati)	**AT%F1**
Parità dispari (7 bit di dati)	**AT%F2**
Parità pari (7 bit di dati)	**AT%F3**

È possibile utilizzare il comando AT%C*n* per controllare se e quando modificare la configurazione.

Per ordinare al modem di	Comando
Posticipare le modifiche di configurazione fino al termine della chiamata.	**AT%C0** (valore di default)
Ripristinare la configurazione originale. Utilizzare questo comando per annullare qualsiasi modifica apportata durante l'accesso remoto ripristinando la configurazione originale.	**AT%C1**
Forzare modifiche di configurazione. Utilizzare questo comando per far sì che le modifiche di configurazione abbiano effetto immediato. Si sconsiglia di forzare le modifiche, a meno che non sia assolutamente necessario, poiché ne può risultare una connessione instabile o addirittura la perdita del collegamento.	**AT%C2**

Esempio: L'invio del comando **AT%C1** annulla qualsiasi modifica apportata al modem durante una sessione di accesso remoto e ne ripristina la configurazione originale.

Sebbene per default (%C0), le modifiche apportate non diventino effettive prima del successivo collegamento, la nuova configurazione risulta immediatamente valida nelle risposte alle interrogazioni effettuate tramite il comando ATIn.

I comandi che sono stati memorizzati nella memoria NVRAM (utilizzando il comando &W) e le modifiche forzate alla configurazione (%C2) non verranno riportati alle precedenti impostazioni inviando all'host il comando AT%C1.

Dopo aver modificato la configurazione host, il prompt di accesso remoto passa da `Remote->` a `Remote+>`.

Se si ripristina la configurazione originale utilizzando il comando AT%C1, si ripristina anche il prompt originale, a conferma che la configurazione iniziale è intatta.

Chiusura di una sessione in accesso remoto

Se si desidera chiudere il collegamento in accesso remoto *prima* di specificare la password, tornare in linea premendo la combinazione di tasti <CTRL>C oppure digitando ATO.

Dopo aver specificato la password, è possibile chiudere la sessione inviando uno dei comandi riportati di seguito:

Per chiudere la sessione in accesso remoto	Comando
E mantenere la connessione.	**ATO**
E terminare la connessione.	**ATH**
Terminare la connessione e ripristinare il modem host.	**ATZ**

Prima di chiudere il collegamento, inviare il comando ATI5 al modem remoto e verificare le sue impostazioni per il registro S41, accertandosi che sia impostato su un valore pari a o maggiore di 1. Se il registro S41 è impostato su 0, in seguito alla chiusura del collegamento non sarà possibile accedere nuovamente al modem remoto. Al fine di evitare questa evenienza, inviare al modem il comando ATS41=1&W prima di concludere il collegamento.

10 CONTROLLO DELLE VELOCITÀ DI TRASMISSIONE DATI

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Velocità della porta seriale
- Velocità di connessione
- Controllo delle velocità di collegamento tramite i comandi &N e &U
- Configurazione dell'indicatore LED ad alta velocità
- Impostazione della velocità DTE su 230 Kbps

Introduzione

Il Courier V.Everything può essere impostato in modo tale da utilizzare velocità della porta seriale e velocità di connessione fisse o variabili. Le velocità della porta seriale si riferiscono alla trasmissione di dati tra il computer ed il Courier V.Everything, mentre le velocità di connessione si riferiscono al trasferimento di dati tra il Courier V.Everything e la periferica posta all'altro estremo di un collegamento.

Velocità della porta seriale

Per ottenere la maggiore capacità di trasmissione di dati è necessario optare per una velocità fissa della porta seriale; selezionando invece una velocità variabile si consente al modem di adeguarsi alla velocità di connessione.

Il software utilizzato deve essere in grado di supportare velocità fisse o variabili della porta seriale.

È probabile che il software faccia uso di termini quali porta seriale bloccata (velocità fissa) o autobaud (velocità variabile).

Per permettere al modem di effettuare quanto riportato di seguito	**Impostare la velocità della porta seriale su**	**Comando**
Modificare la propria velocità di porta seriale al fine di adeguarsi alla velocità di connessione.	Variabile	**AT&B0**
Comunicare sempre con una periferica alla velocità selezionata per il terminale o per il software, a prescindere dalla velocità di connessione. Al fine di ottenere la massima capacità di trasmissione, impostare la porta seriale su 230.400, 115.200, 57.600 o su 38.400 bps per chiamate ad alte velocità, e su un minimo di 9.600 bps per chiamate a 2.400 bps.	Fissa	**AT&B1** (valore di default)
Modificare la velocità della porta seriale impostandola su un valore specificato utilizzando il software di comunicazione (ad esempio 38.4 Kbps) quando il Courier V.Everything stabilisce una connessione nella modalità ARQ. Se la connessione non viene regolata da funzioni di controllo degli errori, il Courier V.Everything si comporta come se fosse stato impostato su &B0 e modifica la velocità della porta seriale per adeguarla a quella di connessione di ogni chiamata.	Fissa per chiamate ARQ e	**AT&B2**
Per utilizzare questa funzione, impostare innanzitutto il software sulla velocità desiderata. Quindi, inviare al modem il comando **AT&B2&W**. Il Courier V.Everything memorizza la velocità espressa dal comando nella memoria NVRAM insieme alle impostazioni attuali. Il Courier V.Everything esegue una ricerca nella memoria NVRAM per reperire la velocità di porta seriale specificata ogni volta che effettua una connessione ARQ. Quando si effettua il salvataggio di successive configurazioni nella NVRAM, accertarsi che il software utilizzato sia impostato sulla velocità della porta seriale selezionata, al fine di mantenere la corretta velocità.	Variabile per chiamate non in modalità ARQ, soltanto in caso di risposta. Per ulteriori informazioni sull'ARQ, fare riferimento al Capitolo 13, *Handshake, controllo degli errori, compressione dati e capacità di trasmissione.*	

La velocità della porta seriale DEVE essere maggiore o uguale alla velocità di connessione (&Nn).

Velocità di connessione

Il Courier V.Everything può essere impostato su una velocità di connessione fissa o variabile per chiamate destinate alla trasmissione di dati. È consigliabile impostare una velocità variabile per consentire al Courier V.Everything di negoziare con la periferica remota ed accordarsi sulla maggiore velocità di connessione possibile. Impostare una velocità fissa per connettersi soltanto ad una determinata velocità. La velocità fissa può essere utilizzata per filtrare le chiamate a scopo di sicurezza o per altri motivi.

Per permettere al modem di	Impostare la velocità di connessione su	Comando
Negoziare la maggiore velocità possibile.	Variabile	**AT&N0**
Stabilire una connessione soltanto nei casi in cui la periferica remota operi alla velocità di connessione specificata. Fare riferimento alla tabella che segue.	Fissa	**AT&N1-AT&N16**

Per stabilire una connessione alla seguente velocità:	Comando	Per stabilire una connessione alla seguente velocità:	Comando
300 bps	**AT&N1**	33.333 Kbps	**AT&N21**
1200 bps	**AT&N2**	34.666 Kbps	**AT&N22**
2400 bps	**AT&N3**	36.0 Kbps	**AT&N23**
4800 bps	**AT&N4**	37.333 Kbps	**AT&N24**
7200 bps	**AT&N5**	38.666 Kbps	**AT&N25**
9600 bps	**AT&N6**	40.0 Kbps	**AT&N26**
12.0 Kbps	**AT&N7**	41.333 Kbps	**AT&N27**
14.4 Kbps	**AT&N8**	42.666 Kbps	**AT&N28**
16.8 Kbps	**AT&N9**	44.000 Kbps	**AT&N29**
19.2 Kbps	**AT&N10**	45.333 Kbps	**AT&N30**
21.6 Kbps	**AT&N11**	46.666 Kbps	**AT&N31**
24.0 Kbps	**AT&N12**	48.0 Kbps	**AT&N32**

Per stabilire una connessione alla seguente velocità:	Comando	Per stabilire una connessione alla seguente velocità:	Comando
300 bps	**AT&N1**	33.333 Kbps	**AT&N21**
26.4 Kbps	**AT&N13**	49.333 Kbps	**AT&N33**
28.8 Kbps	**AT&N14**	50.666 Kbps	**AT&N34**
31.2 Kbps	**AT&N15**	52.0 Kbps	**AT&N35**
33.6 Kbps	**AT&N16**	53.333 Kbps	**AT&N36**
28.0 Kbps	**AT&N17**	54.666 Kbps	**AT&N37**
29.333 Kbps	**AT&N18**	56.0 Kbps	**AT&N38**
30.666 Kbps	**AT&N19**	57.333 Kbps	**AT&N39**
32.0 Kbps	**AT&N20**		

Esempio: L'invio del comando **AT&N8** consente di effettuare connessioni esclusivamente con periferiche remote che operano ad una velocità pari a 14.4 Kbps.

Controllo delle velocità di collegamento tramite i comandi &N e &U

Per controllare le velocità di collegamento è possibile utilizzare i comandi &N e &U.

Controllo delle velocità di collegamento

Fare riferimento alla seguente tabella per istruzioni su come utilizzare i comandi &N e &U:

Per limitare	Utilizzare
La velocità di connessione specifica	**AT&N**
La gamma di velocità di connessione possibili	**AT&N** e **AT&U**

Il valore di default per &N e &U è 0. Se si modifica tale valore, si pongono dei limiti alle velocità di connessione. La 3Com suggerisce quindi di evitare di alterarlo.

Come specificare la velocità di connessione

Il comando &N consente di specificare la velocità di connessione. Se un modem remoto tenta di stabilire un collegamento con il Courier V.Everything ad una velocità diversa da quella definita dal comando &N, il Courier V.Everything non gli consente di effettuare la connessione.

Per limitare	Utilizzare il seguente comando	Dove x è
La maggiore velocità di connessione possibile	**AT&N=x**	Un valore compreso tra 0 e 39

Per ottenere un elenco completo delle velocità di connessione, fare riferimento alla tabella riportata alla sezione Valori dei comandi &N e &U.

Come limitare una gamma di possibili velocità di connessione

Impostando i valori &N e &U, è possibile limitare la gamma di velocità di connessione del Courier V.Everything. Se un modem remoto tenta di stabilire un collegamento con il Courier V.Everything utilizzando una gamma che non rientra tra quelle individuate dai comandi &N e &U, il Courier V.Everything non gli consente di effettuare la connessione.

La velocità di collegamento associata all'argomento &U NON PUÒ essere superiore della velocità di collegamento associata all'argomento &N.

Consultare la seguente tabella per comprendere il rapporto tra i comandi &U e &N:

Se &U	E &N	Il modem
è uguale a zero	è uguale a zero	stabilisce una connessione alla maggiore velocità possibile.
è uguale a zero	è maggiore di zero	stabilisce una connessione soltanto alla velocità &N.
è maggiore di zero	è maggiore di zero e di &U	stabilisce una connessione alla maggiore velocità possibile consentita dalla gamma compresa tra &U e &N.
è maggiore di zero	è uguale a zero	Non consentito.

Valori dei comandi &N e &U

Consultare la seguente tabella per un elenco completo di velocità di collegamento &N e &U e degli indici ad esse associati:

Velocità di collegamento	Indice
La maggiore	0
300	1
1200	2
2400	3
4800	4
7200	5
9600	6
12000	7
14400	8
16800	9
19200	10
21600	11
24000	12
26400	13
28800	14
31200	15
33600	16
28000	17
29333	18
30666	19
32000	20
33333	21
34666	22
36000	23
37333	24
38666	25
40000	26
41333	27
42666	28

Velocità di collegamento	Indice
44000	29
45333	30
46666	31
48000	32
49333	33
50666	34
52000	35
53333	36
54666	37
56000	38
57333	39

Configurazione dell'indicatore LED ad alta velocità

È possibile configurare il Courier V.Everything affinchè emetta un segnale di avviso ogni volta che raggiunge velocità pari a 56K. Per configurare l'indicatore LED HS (High Speed - alta velocità), utilizzare la seguente impostazione del registro S69:

Per	Comando
Configurare l'indicatore LED affinché si accenda ogni volta che il modem superi velocità pari a 33.3 kbps.	**ATS69=12**

Impostazione della velocità DTE su 230 Kbps

La velocità DTE del Courier V.Everything è stata portata a 230 kbps per aumentare la capacità di trasmissione. Per poter raggiungere questa velocità di trasmissione, il modem deve essere collegato ad una porta seriale in grado di supportare tale velocità.

Questo comando è supportato soltanto da modem collegati a schede seriali ad alta velocità.

11 FUNZIONE "DIAL SECURITY" (PROTEZIONE DELLA COMPOSIZIONE)

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Impostazione della funzione Dial Security
- Gestione degli account di protezione
- Istruzioni per gli utenti ospite
- Configurazione in remoto della funzione Dial Security
- Sicurezza DTMF

Introduzione

La funzione Dial Security è stata ideata al fine di proteggere reti e centri di elaborazione dati dall'accesso di utenti non autorizzati.

Prima di procedere, familiarizzare con la seguente terminologia:

Locale	Periferica direttamente collegata al computer in uso.
Remota	Periferica posta all'altro estremo di una connessione telefonica.
Host	Il Courier V.Everything che sarà controllato da altre periferiche ed al quale queste avranno accesso.
Ospite	La periferica che accede al Courier V.Everything host e lo controlla.

È possibile configurare fino ad un massimo di 10 account: un account amministrativo e nove account per utenti ospite. I profili degli account sono memorizzati nella memoria NVRAM del Courier V.Everything host.

La funzione Dial Security è disponibile in due formati, ognuno dei quali verrà trattato nell'ambito del presente capitolo:

- Autopass (password automatica)
- Password Prompting (richiesta di password)

Impostazione della funzione Dial Security

Di seguito è riportato un riepilogo dei passi necessari all'impostazione della funzione Dial Security:

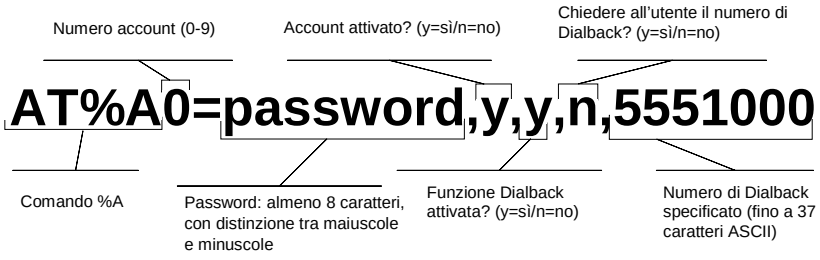
- Creazione di un account amministrativo.
- Identificazione dell'account come Account amministrativo.
- Creazione di account per utenti ospite.
- Attivazione della protezione locale (host).
- Selezione di un metodo di Dial Security.
- Attivazione della funzione di protezione della funzione Dial Security.
- Attivazione delle impostazioni della funzione Dial Security.

1 Creazione di un account amministrativo.

Utilizzare uno dei 10 account disponibili (numerati da 0 a 9).

Utilizzare il comando AT%A*n* per creare gli account per utenti ospite. Fare riferimento alla figura in basso che riporta i cinque campi da prendere in considerazione.

Il comando AT%An viene automaticamente memorizzato nella memoria NVRAM senza dover inviare il comando &W.



ATTENZIONE: *Non inserire spazi tra le virgole o tra i campi e le virgole, poiché gli spazi annullano la validità del comando.*

Opzioni di Dialback (richiamata automatica)

È possibile impostare il Courier V.Everything in modo tale che ricomponga automaticamente il numero telefonico del modem client che ha appena effettuato una chiamata.

Contare attentamente le virgole! Il comando %A deve sempre contenere quattro virgole. Non inserire spazi tra le virgole o tra i campi e le virgole, poiché gli spazi annullano la validità del comando.

Per ordinare al Courier V.Everything host di	Comando	Esempio
Riagganciare e quindi richiamare una periferica ospite ricomponendo un dato numero. Prevedere una pausa di circa 1,5 minuti prima che il modem ricomponga il numero. La durata di questa pausa non può essere modificata.	**AT%A0=***password***,y,y,n,1** *prefisso e numero telefonico*	**AT%A0=grano,y,y,n,18475555555**
Richiedere all'utente di specificare un numero per richiamare una periferica, affinché il Courier V.Everything possa richiamare la periferica a quel dato numero	**AT%A0=**password**,y,y,y,**	**AT%A0=grano,y,y,y,**
Disattivare la funzione Dialback.	**AT%A0=**password**,y,n,,**	**AT%A0=grano,y,n,,**

Per attivare la funzione Dialback, è necessario attivare la funzione Dial Security con richiesta di password. Fare riferimento al passo 6.

2 Identificare il proprio account come account amministrativo

Per ordinare al modem di	Comando	Esempio
Identificare il proprio account come account amministrativo	**AT%L**	**AT%L=PW0** Nel presente esempio, l'account 0 viene definito come account amministrativo.

Una volta impostata la password amministrativa, non è possibile visualizzare o modificare i profili degli account ospite senza specificare la corretta password amministrativa.

ATTENZIONE: *Tenere a mente la password amministrativa. Se si attiva la funzione Dial Security e si dimentica la password amministrativa, si corre il rischio di non poter più accedere alle funzioni di dial security del Courier V.Everything. In tal caso sarà necessario ripristinare le impostazioni di fabbricazione impostando su ON l'interruttore DIP 10. Tale operazione cancella TUTTE le password ed implica quindi la riconfigurazione di tutti gli account.*

3 Creazione di account per utenti ospite.

Utilizzare il comando AT%A*n* per creare account per utenti ospite, seguendo la stessa procedura adottata per la creazione dell'account amministrativo. È possibile creare un massimo di 9 account ospite. Fare riferimento alla figura riportata al passo 1 per informazioni relative al formato del comando AT%A*n*.

Dopo aver attivato gli account ospite, assicurarsi che gli utenti in questione siano a conoscenza delle rispettive password e delle procedure di collegamento.

Modifica degli account

Dopo aver creato un account, è possibile modificare ciascun campo indipendentemente dagli altri. Qualora un campo debba rimanere invariato rispetto alle impostazioni originali, limitarsi ad inserire una virgola, come mostrato dall'esempio che segue: **`AT%A1=,,,Y,`**

Il comando riportato sopra permette all'utente ospite di fornire un numero di Dialback diverso da quello memorizzato nel record originale dell'account.

4 Attivazione della protezione locale (Local Security).

ATTENZIONE: *Se la funzione di protezione locale (Local Security) non viene attivata, le impostazioni della funzione Dial Security non sono protette e, di conseguenza, altri utenti possono modificarle o cancellarle.*

Per ordinare al modem di	Comando
Proteggere la password amministrativa (funzione di protezione locale attivata)	**`ATS53.2=1`**

Per salvare le impostazioni nella memoria NVRAM, è necessario utilizzare il comando &W, altrimenti, la prossima volta che il Courier V.Everything viene ripristinato o spento, la funzione Dial Security viene disattivata.

5 Stabilire quale opzione della funzione Dial Security si intende utilizzare.

Sono disponibili due tipi di funzione Dial Security tra cui scegliere: a password automatica (Autopass) e con richiesta di password (Password Prompting).

Autopass (password automatica)

Il formato Autopass rappresenta il formato di default nel sistema di protezione tramite password. Tale formato automatizza la procedura di collegamento al modem host, sebbene, a tal fine sia la periferica ospite che quella host debbano essere modem Courier V.Everything.

Quando una periferica ospite tenta di stabilire una connessione Autopass, l'ospite include la propria password nella richiesta di controllo degli errori V.42. Il modem host passa in rassegna tutte le password abilitate nei propri account di protezione per individuarne una che corrisponda a quella specificata.

Password Prompting (richiesta di password)

Il formato Password Prompting consente di effettuare connessioni con *qualsiasi* periferica ospite, ammesso che l'utente ospite sia a conoscenza della corretta password.

Se è stato attivato il formato Password Prompting, l'host richiede agli utenti ospiti di specificare la propria password e la raffronta poi con ognuno degli account di protezione attivi.

Nella modalità sincrona non è disponibile la funzionalità di richiesta della password.

La tabella riportata di seguito elenca le differenze tra il formato Autopass ed il formato Password prompting.

Quando si utilizza il formato Autopass	Quando si utilizza il formato Password Prompting
Sia l'host che le periferiche ospite sono di fabbricazione 3Com ed è stata attivata la funzione Dial Security.	Le periferiche ospite non devono necessariamente essere in grado di supportare la funzione Dial Security della 3Com.
La connessione tra i Courier V.Everything o i modem avviene in base al controllo degli errori V.42 (fare riferimento all'Appendice B, Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico, per informazioni sull'uso dei comandi **AT&M4** o **AT&M5**)	Non sono necessarie connessioni con controllo degli errori V.42

Quando si utilizza il formato Autopass	**Quando si utilizza il formato Password Prompting**
Se l'ospite specifica una password scorretta, l'host risponde inviando il messaggio INVALID PASSWORD (password non valida) e termina la comunicazione.	Se l'ospite specifica una password scorretta, l'host richiede per due volte di specificare la password, prima di chiudere il collegamento. Se l'ospite non specifica una password entro 60 secondi, l'host chiude il collegamento.
Se l'ospite specifica una password valida, l'host consente di stabilire una connessione stabile.	L'host risponde sempre ad un corretto tentativo di Autopass.
Se l'ospite non ha attivato la funzione Dial Security, l'host non accetta la chiamata, a meno che il prompting non sia stato attivato sul Courier V.Everything host.	

6 Attivazione della funzione di protezione della funzione Dial Security.

ATTENZIONE: Prima di attivare la funzione Dial Security, è necessario creare un account amministrativo ed una password. Fare riferimento alle istruzioni riportate ai Passi 1 e 2.

Per ordinare al modem di attivare	**Comando**
Funzione Dial Security con Autopass	**`ATS53.0=1`**
Funzione Dial Security con Password Prompting (ciò attiva anche Autopass)	**`ATS53.0=1.1=1`**
funzione Dialback Security, attivazione di Password Prompting e attivazione di Dialback in ogni account ospite	**`AT%A`***n=password*`,y,y,y,`*numero telefonico* dove *n* indica il numero dell'account Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla figura nella precedente sezione, *Impostazione della funzione Dial Security*.

Esempio: Inviando al modem il comando **`AT%A3=grano,y,y,y,5551234`**, si attiva la modalità Password Prompting e la funzione Dialback per l'account 3 al quale corrisponde la password *grano*.

È necessario utilizzare il comando &W per salvare le impostazioni relative all'attivazione della funzione Dial Security con Autopass e della funzione Dial Security con Password Prompting, altrimenti, la prossima volta che il Courier V.Everything viene ripristinato o spento, la funzione Dial Security viene disattivata.

Per un riferimento su come impostare i suddetti comandi, utilizzare il comando ATI10. Per ulteriori informazioni sul comando ATI10, consultare l'Appendice B, Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico.

7 Inviare il comando **ATZ** or **ATZ!** per attivare le impostazioni della funzione Dial Security

Nel caso di tutti i modem Courier V.Everything, ad eccezione della versione scheda per PC, verificare che l'interruttore DIP 10 sia impostato su OFF, al fine di consentire al modem di caricare le impostazioni memorizzate nella memoria NVRAM.

Se l'interruttore DIP 10 è impostato su ON, significa che sono state caricate le impostazioni memorizzate nella memoria ROM (&F0) che disattivano la funzione Dial Security. È possibile recuperare le impostazioni della funzione Dial Security impostando l'interruttore DIP 10 su OFF e ripristinando il Courier V.Everything tramite il comando ATZ oppure accendendo e spegnendo l'interruttore di alimentazione del modem.

Gestione degli account di protezione

Una volta impostata la password amministrativa ed attivata la funzione Dial Security, l'amministratore è l'unico utente in grado di accedere alle informazioni sugli account.

Per cambiare e modificare le informazioni relative agli account è possibile utilizzare i comandi AT%S= e AT%E=.

Per ordinare al modem di	Comando
Accedere agli account disattivando la protezione locale	**AT%S=** *password amministrativa*
Visualizzare le informazioni relative agli account, una volta ottenuto l'accesso. Gli utenti remoti possono utilizzare questo comando soltanto durante sessioni di accesso remoto, se la protezione di accesso locale è stata disattivata.	**ATI10**

Per ordinare al modem di	Comando
Eliminare la password di accesso locale	**AT%E=1**
Eliminare la password Autopass	**AT%E=2**
Eliminare le password per gli account 0-9	**AT%E=3**
Eliminare i numeri telefonici per gli account 0-9	**AT%E=4**
Disattivare i campi Account, Dialback e New Number negli account 0-9.	**AT%E=5**
Editare o sovrascrivere un dato account o un dato campo di un account	**AT%A***n*= dove *n* indica il numero dell'account Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla figura nella precedente sezione, *Impostazione della funzione Dial Security*.

Esempio: L'invio del comando **AT%E=3** causa l'eliminazione delle password per gli account 0-9.

Quando si utilizza il comando AT%S=, la periferica visualizza l'eco della password amministrativa che rispetta la differenza tra lettere maiuscole e quelle minuscole. I Courier V.Everything accettano l'immissione di una password non valida ma non permettono agli utenti di utilizzare i comandi di protezione.

Ad esempio, se la password è Verde, ma si specifica VERDE, viene visualizzato il messaggio OK. Quando però si tenta di digitare un comando di protezione (come ad esempio il comando ATI10 per visualizzare gli account), viene visualizzato il messaggio [ACCESS DENIED] (ACCESSO NEGATO).

Configurazione remota

Gli account Dial Security possono essere configurati in remoto (fare riferimento alla sezione *Configurazione in remoto della funzione Dial Security* riportata al termine del presente capitolo).

Istruzioni per gli utenti ospite

Quando gli utenti ospite intendono collegarsi all'host (premesso che l'amministratore abbia attivato la funzione Dial Security specificando il comando **ATS53.0=1**):

- Devono essere a conoscenza della propria password.
- Se l'amministratore ha attivato la funzione Dialback, gli utenti ospite devono impostare le proprie periferiche sulla modalità di risposta automatica.

1 Se la protezione dell'host è stata attivata, l'utente ospite deve ottenere la relativa password dall'amministratore dell'host. Dal momento che la password rispetta la differenza tra caratteri minuscoli e maiuscoli, si consiglia di copiarla correttamente.

Se il prompting dell'host è stato attivato e l'amministratore dell'host attiva la funzione Dialback per l'account dell'utente ospite, andare direttamente al Passo 3.

2 Esclusivamente in caso di utenti temporanei dei Courier V.Everything (o I-Modems):

a Creare un account di protezione utilizzando la password assegnata dall'amministratore (fare riferimento alla sezione *Impostazione della funzione Dial Security*, all'inizio del presente capitolo, per istruzioni al riguardo.)

b La password deve essere assegnata come password Autopass.

Per ordinare al modem di	Comando
Assegnare la password come password Autopass	**AT%V=PW***n*, dove *n* rappresenta il numero dell'account che è stato creato.

Esempio: L'invio del comando **AT%V=PW3** fa sì che la password venga assegnata come password Autopass per l'account 3.

c Verificare di aver impostato correttamente la propria password Autopass utilizzando il comando ATI10.

Se le istruzioni sono state eseguite correttamente, la password Autopass viene visualizzata in corrispondenza di AUTOPASS PASSWORD.

d Una volta impostata la password Autopass, attivare la funzione Dial Security del proprio Courier V.Everything.

Per ordinare al modem di	Comando
Attivare la funzione Dial Security	**ATS53.0=1**

AVVERTENZA: *Se l'impostazione di un registro S non viene fatta seguire dal comando &W, tale impostazione rimane in memoria soltanto fino a un eventuale ripristino o allo spegnimento del modem.*

3 Se la funzione Dialback è stata attivata presso il sito del Courier V.Everything host, impostare il modem affinché risponda al Courier V.Everything host quando questo ricompone il numero telefonico della chiamata appena ricevuta.

Per impostare il modem affinché	Comando
Risponda alla chiamata in Dialback	**ATS0=1**

4 Chiamare l'host.

5 Al termine della chiamata, la modalità di risposta automatica (Auto Answer) può essere disabilitata.

Per ordinare al modem di	Comando
Disattivare la modalità di risposta automatica (Auto Answer)	**ATS0=0**

Configurazione in remoto della funzione Dial Security

L'amministratore dell'host può configurare in remoto le impostazioni di protezione dell'host.

L'accesso remoto deve essere già stato attivato in precedenza per la periferica host, assegnando anche una password per accesso remoto che dia diritto a privilegi di visualizzazione e modifica (fare riferimento al Capitolo 9, Accesso e configurazione in remoto del Courier V.Everything). È consentito l'uso della password amministrativa come password di accesso remoto.

Collegamento dal sito remoto

1. Collegarsi all'host dal sito remoto utilizzando la funzione Dial Security. Una volta stabilito il collegamento, seguire le istruzioni su come aprire una sessione remota descritte nel Capitolo 9, *Accesso e configurazione in remoto del Courier V.Everything*.
2. Una volta ottenuto l'accesso remoto, utilizzare il comando AT%S= per accedere agli account Dial Security. Fare riferimento alla sezione *Gestione degli account di protezione* riportata precedentemente nel presente capitolo.

   Per visualizzare le informazioni sugli account di protezione utilizzare il comando **ATI10**.
3. Apportare qualsiasi tipo di modifica alla configurazione e renderle immediatamente effettive utilizzando il comando **AT%C2**.
4. Per terminare la sessione remota e riattivare la funzione Dial Security sull'host, ripristinare la periferica host inviando il comando **ATZ**.

ATTENZIONE: *Se non si utilizza il comando ATZ per chiudere una sessione in accesso remoto, la funzione Dial Security dell'host rimane disattivata, consentendo quindi a qualsiasi utente che si collega in remoto all'host di accedere alla schermata ATI10 e a tutti gli account Dial Security.*

DTMF Security (Sicurezza DTMF)

La funzione DTMF (Dual Tone Multi-Frequency) Security fa sì che il modem apra il collegamento in seguito al ricevimento di una chiamata, ma non emetta alcun segnale fino al ricevimento della password DTMF valida. Non appena viene ricevuta la password valida, il modem comincia la sequenza di training. Se viene ricevuta una password DTMF non valida, il modem riaggancia ed il DTE non viene informato dell'arrivo di una chiamata.

Lo stato e la password della funzione DTMF vengono mostrati nella schermata ati10.

Per attivare la funzione DTMF security, è necessario impostare il bit 3 del registro S53 (ad esempio. S53=8 o S53.3=1).

Per impostare la password della funzione DTMF security, utilizzare il comando %D (AT%D=PWn, n=0--39). Ricordarsi di disattivare l'account per evitare che la password DTMF venga utilizzata da terzi per l'account Dial Security. Ad esempio, per impostare la password della funzione DTMF security per il modem locale, è possibile utilizzare il seguente comando: AT%A0=123456,N,,, seguito da AT%D=PW0. Se si desidera, l'account può essere modificato in un secondo momento.

La password DTMF può essere costituita da una combinazione dei seguenti caratteri e numeri: 0123456789*ABCD; il carattere # indica la fine della password. La password DTMF può avere una lunghezza massima di 8 caratteri.

La stringa per la composizione del numero per il modem remoto è la seguente: ATDT2625000@123456#. In questo esempio, il numero “123456” è la password della funzione DTMF security.

12 CONTROLLO DI FLUSSO

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Controllo di flusso hardware e software
- Controllo di flusso dei dati ricevuti
- Controllo di flusso dei dati trasmessi

Introduzione

Il Courier V.Everything è dotato di due buffer: uno per i dati trasmessi dal proprio computer e uno per i dati ricevuti attraverso la linea telefonica.

Il controllo di flusso mette a disposizione un sistema che consente di arrestare o avviare la trasmissione a seconda del quantitativo di dati già contenuti nei buffer. Lo scopo della funzione di controllo del flusso di dati consiste nell'evitare di sovraccaricare i buffer, poiché ciò può risultare nella perdita di dati.

Si consiglia di servirsi del controllo di flusso hardware e, a seconda del tipo ti software di comunicazione utilizzato, di attivare il controllo di flusso hardware anche nel proprio software di comunicazione.

Controllo di flusso hardware e software

Esistono due tipi di controllo di flusso: hardware e software. I Courier V.Everything sono in grado di supportare entrambi i tipi, ma anche il computer ed il software di comunicazione utilizzati devono essere compatibili con il tipo di controllo di flusso scelto dall'utente.

Controllo di flusso hardware

Durante l'esecuzione del controllo di flusso hardware, i Courier V.Everything stabiliscono quando un buffer ha raggiunto il 90% della propria capacità ed interrompono il segnale Clear to Send (CTS) per arrestare il flusso di dati. Quando il buffer torna ad essere pieno al 50%, il Courier V.Everything trasmette il segnale CTS per riavviare il flusso di dati.

Controllo di flusso software

Durante l'esecuzione del controllo di flusso software, i Courier V.Everything stabiliscono quando un buffer ha raggiunto il 90% della propria capacità e inviano caratteri speciali nel flusso di dati per arrestarlo. Quando il buffer torna ad essere pieno al 50%, il Courier V.Everything trasmette caratteri speciali per riattivare il flusso di dati.

Il problema che caratterizza il controllo di flusso software consiste nel fatto che i caratteri utilizzati per arrestare (<CTRL>Q) e riavviare (<CTRL>S) il flusso di dati possono essere già presenti nel flusso di dati stesso. Attivando il controllo di flusso software si ordina al Courier V.Everything di rilevare la presenza di tali caratteri e di agire di conseguenza, anche se non sono effettivamente destinati al controllo del flusso di dati.

Il controllo di flusso software è quindi efficace soltanto in caso di trasmissione di file di testo.

Il comando di avvio è denominato XON (per attivare la trasmissione), mentre il comando di arresto è noto come XOFF (per arrestare la trasmissione). È possibile modificare i caratteri utilizzati. Fare riferimento ai registri S22 e S23 riportati nell'Appendice A, Registri S.

Controllo di flusso dei dati ricevuti

Le impostazioni del controllo di flusso sono gestite dai comandi AT&Rn e AT&In e quelle di default sono &R2&I0. Utilizzare la tabella riportata di seguito per ulteriori informazioni sull'impostazione del controllo di flusso.

Per ordinare al modem di	Comando
Effettuare una pausa prima di inviare un segnale CTS in seguito al ricevimento del segnale Request to Send (RTS). Tale pausa è necessaria nel caso di alcuni mainframe, ma non nel caso di chiamate asincrone.	**AT&R0**
Ignorare il segnale RTS. Il comando &R1 è necessario nel caso in cui il computer o il software utilizzati non supportino segnali RTS.	**AT&R1**
Attivare il controllo di flusso hardware. Il Courier V.Everything invia dati al computer soltanto in seguito al ricevimento del segnale RTS.	**AT&R2**
Disattivare il controllo di flusso software (XON/XOFF). Consigliato per chiamate non ARQ (modalità normale) (fare riferimento al comando AT&I5). Quando il Courier V.Everything è in linea, è in grado di riconoscere soltanto i caratteri +++ (codice escape).	**AT&I0** (valore di default)
Attivare il controllo di flusso software (XON/XOFF). Utilizzare esclusivamente nella modalità ARQ. È bene tenere presente che i caratteri XON/XOFF inviati al computer remoto possono interferire con lo scambio di segnali XON/XOFF tra il computer remoto e la periferica remota (fare riferimento al comando AT&I2).	**AT&I1**
Forzare il modem affinché agisca in base alle istruzioni dei comandi XON/XOFF, ma li rimuova dal flusso di dati evitando di inviarli al computer remoto. In questo modo, si garantisce che il computer remoto non confonda i caratteri XON/XOFF trasmessi dall'utente con quelli provenienti dalla periferica alla quale è collegato. Questa è l'impostazione consigliata per la modalità ARQ.	**AT&I2**

Quando si utilizza il comando AT&I2, il collegamento non viene sottoposto al controllo di flusso se la chiamata non avviene in modalità ARQ. Se l'utente invia al modem locale un comando XOFF, interrompendo quindi il flusso di dati, il modem locale non è in grado di richiedere al computer e al modem remoti l'interruzione temporanea della trasmissione e, di conseguenza, ne risulta un sovraccarico di dati sul buffer. Fare riferimento al comando AT&I5, per un controllo più effettivo del flusso di dati in caso di chiamate non in modalità ARQ.

Per ordinare al modem di	Comando
Attivare la modalità host Hewlett Packard. Ciò vale esclusivamente per periferiche collegate ad un mainframe Hewlett Packard che utilizza il protocollo ENQ/ACK. Utilizzare esclusivamente nella modalità ARQ. Se si intende ricorrere al controllo di flusso software per il trasferimento di file binari non esclusivamente di testo, impostare la velocità della porta seriale e la velocità di connessione sullo stesso valore utilizzando i comandi &B0 e &N0. Per ulteriori informazioni sui suddetti comandi, fare riferimento al Capitolo 10, *Controllo delle velocità di trasmissione dati*.	**AT&I3**
Attivare la modalità terminale Hewlett Packard. Valido soltanto per Courier V.Everything collegati a terminali in un sistema Hewlett Packard che utilizza il protocollo ENQ/ACK. Utilizzare esclusivamente nella modalità ARQ. Attivare il controllo di flusso se la connessione non è sottoposta a controllo degli errori. A tal fine, la periferica remota deve anche supportare il comando AT&I5. In modalità ARQ, un modem impostato su AT&I5 funziona nello stesso modo in cui opera se impostato su &I2 e agisce in base alle istruzioni dei comandi XON/XOFF inviati dall'utente ma non li passa al sistema remoto. Il protocollo di controllo degli errori permette alle periferiche di controllare il flusso di dati che passa attraverso il collegamento telefonico. In modalità non ARQ, un modem impostato sul comando AT&I5 funziona come se il controllo di flusso fosse stato disattivato (AT&I0); non va alla ricerca dei comandi XON/XOFF immessi da tastiera, sebbene rilevi caratteri XON/XOFF trasmessi durante il collegamento telefonico. Quando la periferica remota trasmette comandi XON/XOFF, il modem ripristina la trasmissione di dati oppure la interrompe ed elimina i caratteri dal flusso di dati.	**AT&I4**
Se entrambe le periferiche sono state impostate sul comando AT&I5, gli operatori ad ogni estremo del collegamento possono segnalare alla periferica remota la necessità di interrompere l'invio di dati. In questo modo, è possibile controllare il flusso di dati trasmesso durante il collegamento telefonico ed evitare che il buffer della propria periferica si sovraccarichi. Le periferiche sono in grado di controllare in maniera indipendente il flusso di dati a livello delle interfacce tra computer e periferica, attraverso le proprie impostazioni Transmit Data (dati trasmessi) (AT&H).	**AT&I5**

Esempio: L'invio del comando **AT&I2** comporta la rimozione dei comandi XON/XOFF dal flusso di dati, evitando così che vengano trasmessi al computer remoto. In questo modo il Courier V.Everything è obbligato ad agire in base alle istruzioni dei comandi XON/XOFF.

Controllo di flusso dei dati trasmessi

Questo tipo di controllo di flusso è valido nel caso di dati trasmessi al Courier V.Everything dal computer ad esso collegato.

Per ordinare al modem di	Comando
Disattivare il controllo di flusso dei dati trasmessi.	**AT&H0**
Attivare il controllo di flusso hardware. A tal fine è necessario che sia il computer che il software supportino il segnale Clear to Send (CTS) sull'interfaccia EIA-232.	**AT&H1**
Attivare il controllo di flusso software. A tal fine è necessario che il software supporti lo scambio di segnali XON/XOFF.	**AT&H2**
Utilizzare il controllo di flusso sia hardware che software. Selezionare questa opzione qualora non si sia certi delle funzioni supportate dal proprio hardware.	**AT&H3**

13 HANDSHAKE, CONTROLLO DEGLI ERRORI, COMPRESSIONE DATI E CAPACITÀ DI TRASMISSIONE

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Procedure di handshake
- Funzione di scarto selettivo
- Funzionalità V.90
- Controllo degli errori
- Compressione dati
- Capacità massima di trasmissione

Procedure di handshake

Per ogni chiamata, i Courier V.Everything effettuano procedure di negoziazione del collegamento con la periferica remota, note anche come procedure di "handshake."

I Courier V.Everything si impostano, come valore di default, sulla modulazione V.90, optando per la massima velocità possibile quando tentano di stabilire un collegamento con un altro modem: 56 Kbps. Se la periferica remota non è compatibile con lo schema di modulazione V.34, la connessione viene effettuata in base alla compatibilità con il più alto schema di modulazione possibile (x2, V.34, V.FC, V.32 *terbo*, V.32 *bis* e così di seguito, fino al livello Bell 103 o di 300 bps).

Funzione di scarto selettivo

Il Courier V.Everything supporta la funzione di scarto selettivo per le chiamate analogiche che consente di migliorare le prestazioni su linee particolarmente rumorose riducendo il numero di byte di overhead ritrasmessi dal protocollo in seguito al rilevamento di errori.

Quando la funzione di scarto selettivo è attiva, viene ritrasmesso soltanto il frame per il quale è stato rilevato l'errore, evitando così la ritrasmissione di quelli già trasmessi.

La funzione di scarto selettivo rappresenta un componente opzionale dello standard ITU-T V.42 (LAPM).

Per ordinare al modem di	Comando
Attivare la funzione di scarto selettivo	**ATS51.6=0** (valore di default)
Disattivare la funzione di scarto selettivo	**ATS51.6=1**

Raggiungimento di velocità superiori a 28.8 Kbps

Le connessioni V.34 a 21.6, 24 e 26.4 Kbps sono del tutto comuni. Per ottenere connessioni a 28.8, 31.2 e 33.6 Kbps la linea deve essere in perfette condizioni da un estremo all'altro; inoltre, le velocità di connessione pari a 31.2 e a 33.6 Kbps sono possibili soltanto quando anche sulla periferica alla quale si è collegati è installato software che supporta velocità superiori a 28.8 Kbps.

Connessioni a 56 K

Al fine di stabilire una connessione V.90 tra un modem V.90 client ed un modem V.90 server, devono sussistere le seguenti condizioni sul canale della rete telefonica.

Una connessione digitale ad un estremo. ISP o altri servizi in linea devono essere dotati di una connessione digitale alla rete telefonica pubblica. La maggior parte dei principali servizi in linea si serve di connessioni digitali alla rete telefonica pubblica.

Soltanto una conversione da digitale ad analogica. Sulla rete telefonica può verificarsi soltanto una conversione da digitale ad analogica tra il modem server V.90 ed il modem client V.90.

Controllo del tono di indicazione di chiamata V.8 (Call Indicate Tone V.8)

Il protocollo V.8 velocizza la procedura di negoziazione delle chiamate e specifica il tono di indicazione di chiamata. Tale funzione è facoltativa e, per motivi di compatibilità, il Courier V.Everything viene fornito con il tono di indicazione di chiamata disattivato.

Per ordinare al modem di	Comando
Attivare il tono di indicazione di chiamata	**ATS54.6=0**

Quando il tono di indicazione di chiamata V.8 viene attivato, durante la fase di connessione della chiamata è possibile udire un segnale a squillo veloce.

V.34 Se la periferica remota è dotata di funzionalità V.34, il Courier V.Everything utilizza una tecnica di verifica della linea per stabilire la maggiore velocità di connessione possibile, date le attuali condizioni della linea, ed effettua la connessione di conseguenza. Se la periferica remota non presenta funzionalità V.34, il Courier ascolta i toni di risposta della periferica per stabilire la velocità operativa standard della periferica remota e quindi si adegua a tale velocità di connessione.

Nella fase di risposta ad una chiamata, il Courier trasmette una serie di segnali di toni di risposta fino a quando entrambe le periferiche non si siano accordate sulla migliore velocità di connessione possibile.

Funzionalità V.90

Il Courier V.Everything è dotato di funzionalità V.90 e può connettersi a server V.90 con velocità di trasmissione fino a 56K downstream.

Per ordinare al modem di	Comando
Attivare il protocollo V.90	**ATS58.5=0** (valore di default)
Disattivare il protocollo V.90	**ATS58.5=1**

Altri protocolli

x2

I modem client x2 possono ricevere dati a velocità di massimo 56 kbps e trasmetterli a velocità V.34. Per utilizzare il protocollo x2, il modem client x2 deve connettersi ad un modem server x2. Se un modem client tenta di connettersi ad ISP che non utilizzano il protocollo x2, il modem client negozierà la chiamata accordandosi sulla successiva modulazione disponibile. Prendendo come esempio il caso di un modem client x2 che si collega ad un ISP in grado di supportare soltanto il protocollo V.34, il modem in questione si accorderà soltanto sulla maggiore velocità di connessione V.34 possibile, cioè su 33.6 kbps.

Procedure di handshake con il protocollo Fast Class (V.FC)

Dopo aver effettuato un tentativo di connessione con il protocollo V.34, il Courier V.Everything tenta di stabilire una connessione con il velocissimo protocollo V.Fast Class (28.8 Kbps). Per poter negoziare una connessione con il protocollo V.FC, è necessario disattivare il V.8, poiché il protocollo V.FC non fa parte della sequenza di training ITUV.8.

Se la periferica remota non dispone di funzionalità V.FC, la connessione viene stabilita utilizzando il più alto schema di modulazione compatibile (V.32 *terbo*, V.32 *bis* e così via, fino ad un minimo di Bell 103 o 300 bps).

Se la periferica remota è dotata di funzionalità V.FC, il Courier V.Everything utilizza una tecnica di verifica della linea per stabilire la maggiore velocità di connessione possibile, date le attuali condizioni della linea, ed effettua la connessione di conseguenza. Se la periferica remota non presenta funzionalità V.FC, il Courier V.Everything ascolta i toni di risposta della periferica per stabilire la velocità standard operativa della periferica analogica remota e quindi si adegua a tale velocità di connessione.

Nella fase di risposta ad una chiamata, il Courier V.Everything trasmette una serie di segnali di toni di risposta fino a quando entrambe le periferiche non si siano accordate sulla migliore velocità di connessione possibile.

HST (High Speed Transmission)

Si consiglia di mantenere le impostazioni di default B0 e &N0 del Courier V.Everything, poiché ciò consente ai modem di stabilire connessioni analogiche con modem che utilizzano il protocollo "V." ed il protocollo HST, sia in modalità di chiamata che di risposta, in base ad una vasta gamma di velocità.

Quando si effettua una chiamata analogica, il Courier V.Everything impostato su B1 trasmette un tono di risposta Bell che rappresenta lo standard prevalente negli Stati Uniti e in Canada per connessioni a velocità pari o inferiori a 2400 bps. A velocità maggiori, il Courier V.Everything è anche in grado di riconoscere i toni di risposta ITU necessari a stabilire collegamenti con modem che utilizzano il protocollo V. e di adeguarsi alla periferica ricevente.

È però vero che, in fase di risposta ad una chiamata, un Courier V.Everything che trasmette un tono di risposta Bell (B1) non verrebbe riconosciuto da modem che utilizzano protocolli V. Il modem che effettua la chiamata rimane invece in attesa fino a quando non rileva un tono riconoscibile (il tono V.22 *bis* utilizzato a 2400 bps).

Se si desidera che il Courier V.Everything stabilisca una connessione con modem che utilizzano i protocolli V. ad alte velocità, accertarsi che sia impostato su B0 per i toni di risposta ITU. Ciò consentirà inoltre di collegarsi con modem HST a velocità fino ad un massimo di 16.8 Kbps.

Da USR V.32 *terbo* a USR V.32 *terbo*

In questo tipo di connessioni analogiche, i Courier V.Everything presentano due funzioni che garantiscono delle prestazioni eccezionali: la funzione Quick Connect e la funzione Adaptive Speed Leveling (ASL).

- La funzione Quick Connect consente a due Courier V.Everything di stabilire una connessione in 7 secondi circa, cioè un periodo di tempo decisamente inferiore rispetto alla maggior parte delle altre periferiche.
- La funzione ASL (descritta nella sezione Protocolli V. a velocità inferiori) viene utilizzata da Courier V.Everything che funzionano nelle modalità V.32 *terbo* e V.32 *bis*.

Protocolli V. a velocità inferiori

I protocolli "V." più datati e più lenti non ricorrono a tecniche di verifica della linea e si servono piuttosto dei toni di risposta predefiniti per specificare o identificare le potenzialità in termini di velocità. Tali protocolli definiscono le seguenti massime velocità di trasmissione:

- **V.32 *terbo*:** 16.8 e 19.2 Kbps, con una addizionale velocità pari a 21.6 Kbps da periferica USR a periferica USR.
- **V.32 *bis*:** 14.4 Kbps.
- **V.32, V.22 *bis*, ecc.:** 9600 bps ed inferiori.

La funzione ASL (utilizzata nelle modalità V.32 *terbo* e V.32 *bis*) è una tecnica che consente ai ricevitori e ai trasmettitori del Courier V.Everything di agire indipendentemente gli uni dagli altri. Un ricetrasmettitore può rallentare per poi accelerare senza peraltro influire sul flusso di dati dell'altro; ne risulta una maggiore efficienza nelle operazioni sulla linea.

Sebbene la maggior parte di modem presenti sul mercato utilizzi attualmente velocità maggiori, è probabile che si verifichino problemi nel rispondere a modem V.32 più datati che funzionano a 9600 bps. Utilizzare il registro S28 per modificare la durata dei toni extra utilizzati nelle negoziazioni V.32, nella rara evenienza che ciò si riveli necessario. Fare riferimento all'Appendice A, Registri S.

Controllo degli errori

I Courier V.Everything possono ricorrere a tecniche di controllo degli errori durante le connessioni dati.

Chiamate di dati ad alta velocità sono soggette ad errori, a meno che i dati non vengano protetti ricorrendo a tecniche di controllo degli errori. Se il proprio Courier V.Everything stabilisce un collegamento ad alta velocità con una periferica remota, senza però ricorrere a funzioni di controllo degli errori, e se non si utilizza un protocollo di controllo degli errori per la chiamata in corso, si corre il rischio di perdere dei dati.

Il metodo Automatic Repeat Request (richiesta di ripetizione automatica) (ARQ) viene utilizzato in molti protocolli di controllo degli errori al fine di garantire la ritrasmissione di dati corrotti durante il transito. Il termine viene utilizzato per indicare una connessione per la quale è attiva la funzione di controllo degli errori.

Comandi di controllo degli errori

I comandi di controllo degli errori possono essere utilizzati per attivare la funzione ARQ (controllo degli errori) oppure per attivare i protocolli sincroni. Il Courier V.Everything e la periferica remota ***devono*** utilizzare lo stesso protocollo.

Per ordinare al modem di	Comando
Non effettuare alcun controllo degli errori (modalità normale). Data la natura dei canali delle linee telefoniche, si sconsiglia l'uso di questo comando per chiamate analogiche effettuate a velocità superiori a 2400 bps.	**AT&M0**
Abilitare il modo sincrono in linea senza il V.25 *bis*. Solo per modem Courier V.Everything esterni.	**AT&M1**
Funzionare in modalità normale se non è possibile effettuare una connessione ARQ (modalità normale/ARQ).	**AT&M4**
Riagganciare se non è possibile stabilire una connessione ARQ (ARQ Asynchronous Mode - modalità asincrona ARQ).	**AT&M5**
Avviare la modalità sincrona V.25 *bis*, utilizzando il protocollo BISYNC.	**AT&M6**
Avviare la modalità sincrona V.25 *bis*, utilizzando il protocollo di collegamento HDLC.	**AT&M7**

Esempio: L'invio del comando **AT&M4** permette al modem di funzionare in modalità normale nei casi in cui non è possibile stabilire una connessione ARQ.

La funzione di controllo degli errori è disponibile per chiamate effettuate a velocità pari o superiori a 1200 bps e può essere disattivata, sebbene sia consigliabile attivarla per chiamate ad alte velocità (9600 bps o maggiori). Tra le operazioni definite in un protocollo per il controllo degli errori sono incluse le seguenti:

- Definizione della compatibilità.
- Formattazione dei frame di dati.
- Rilevazione degli errori tramite il controllo di ridondanza ciclico (CRC).
- Ritrasmissione dei frame di dati corrotti.

In base alle impostazioni di fabbricazione, il Courier V.Everything tenta di stabilire una connessione con controllo degli errori e, qualora ciò non sia possibile, procede con la chiamata effettuandola nella modalità normale. Ciò significa che il comando &M4 è stato impostato.

Controllo degli errori V.42

Il Courier V.Everything tenta in primo luogo di stabilire una connessione V.42 e, in caso di esito negativo, una connessione MNP. Le informazioni riportate di seguito prevedono l'impostazione del comando &M4 per il Courier V.Everything.

Questo standard internazionale include una procedura di handshake in due fasi:

- Una fase di **Rilevamento** che si basa sullo scambio di caratteri predefiniti.
- Una fase di ***Negoziazione LAPM (Link Access Procedures for Modems***), durante la quale le periferiche stabiliscono le rispettive potenzialità per quanto riguarda la massima dimensione del blocco di dati ed il numero consentito di blocchi non trasmessi prima della necessità di una conferma.

Controllo degli errori MNP

Il protocollo MNP (Microcom Networking Protocol) viene supportato dalla raccomandazione ITU-T V.42 e si basa su speciali frame di protocollo. Se la periferica remota non riconosce un richiesta di collegamento MNP, il controllo degli errori non ha luogo (nella modalità asimmetrica HST, le periferiche 3Com utilizzano uno schema proprietario simile allo standard MNP).

Controllo degli errori e controllo del flusso

Il controllo del flusso di dati provenienti dal computer deve essere sottoposto al controllo degli errori per due motivi principali:

- La periferica di trasmissione trattiene nel proprio buffer una copia di ogni frame di dati trasmesso alla periferica remota, fino a quando questa non ne conferma l'avvenuto ricevimento.
- Se vengono rilevati degli errori, le attività di ritrasmissione possono causare un costante flusso di dati dal computer che rischia di sovraccaricare il buffer.

Compressione dati

I Courier V.Everything si servono di varie tecniche di compressione dati durante le connessioni per la trasmissione di dati.

Per ordinare al modem di	Comando
Disattivare la compressione dati	**AT&K0**
Attivare o disattivare automaticamente la compressione dati. Il Courier V.Everything attiva la compressione dati se la velocità della porta seriale è fissa (&B1) e la disattiva se la velocità della porta seriale si adegua alla velocità di connessione (&B0).	**AT&K1** (valore di default)
Attivare la compressione dati in ogni caso.	**AT&K2**
Compressione dati selettiva. Utilizzare questa impostazione per effettuare il trasferimento di file compressi. Il Courier V.Everything si accorda soltanto sulla compressione V.42 *bis* e disattiva la compressione MNP Livello 5 (MNP5).	**AT&K3**

Esempio: L'invio di un comando **AT&K3** viene utilizzato per effettuare il trasferimento di file compressi. Il modem si accorda esclusivamente sullo standard di compressione dati V.42 *bis*. Questo comando disattiva inoltre lo standard di compressione dati MNP Livello 5 (MNP5).

Se un Courier V.Everything stabilisce con successo una connessione secondo lo standard V.42 per il controllo degli errori con una periferica remota, si accorda anche sullo standard di compressione dati V.42 *bis.*

Se un Courier V.Everything stabilisce con successo una connessione MNP con una periferica remota, si accorda anche sullo standard di compressione dati MNP5.

L'eventuale tipo di compressione dati per una determinata chiamata viene riportato nella visualizzazione ATI6 e nel messaggio CONNECT, se il modem è impostato su &A3.

Compressione dati V.42 *bis* e compressione dati MNP5

I Courier V.Everything che utilizzano lo standard di compressione dati V.42 *bis* si accordano sulle seguenti opzioni e le riportano nella visualizzazione ATI6:

- La dimensione del dizionario, cioè la memoria disponibile per le voci della tabella di compressione (le voci sono codici che identificano dati ridondanti). I dati vengono compressi in unità più brevi definite parole codici e decompressi dalla periferica ricevente).

  Dimensioni possibili del dizionario:

Bit	Voci
9	512
10	1024
11	2048
12	4096

  Questo modem utilizza un dizionario da 12 bit o da 4.096 voci, sebbene ne sia possibile ridurre le dimensioni per adeguarsi alle esigenze di un modem che utilizza un dizionario da 9, da 10 o da 11 bit.

- Lunghezza massima della stringa per ogni voce. Man mano che il dizionario si completa, il modem cancella le stringhe più vecchie e non utilizzate.

Lo standard di compressione dati V.42 *bis* costituisce un'alternativa più efficiente rispetto allo standard di compressione MNP5, in parte perché effettua la cancellazione dinamica delle voci inutilizzate. Inoltre, è più efficiente con file già compressi, quali file .ZIP e file binari a 8 bit.

Lo standard di compressione MNP5 NON deve essere utilizzato con file binari poiché aggiunge dati ai file, diminuendo così la capacità di trasmissione (i dati addizionali vengono eliminati durante la decompressione del file da parte del modem remoto). Quando si effettua il trasferimento di tali file, è consigliabile impostare il modem su &K3 (fare riferimento alle informazioni sulla compressione dati). In questo modo, si permette allo standard di compressione dati V.42 *bis* di agire dinamicamente sui dati compressi, ma si disattiva lo standard MNP5.

Come ottenere la massima capacità di trasmissione

Le seguenti indicazioni consentono di ottenere il massimo delle prestazioni dalle avanzate funzioni del Courier V.Everything. In molti casi, sperimentazione ed esperienza costituiscono il miglior modo per stabilire la soluzione ottimale per le applicazioni utilizzate.

La migliore capacità di trasmissione si ottiene quando:

- Il software di comunicazione permette di fissare la velocità della porta seriale su un valore superiore rispetto a quello della velocità di connessione, impostando il software su 115200, 57600 o su 38400 bps ed impostando il Courier su &B1.

  Se il software modifica automaticamente la velocità della porta seriale per adeguarsi alla velocità di connessione, anche la velocità della porta seriale del Courier V.Everything deve essere impostata in modo tale che si adegui alla velocità di connessione di ogni chiamata (&B0) e la capacità di trasmissione sarà quindi limitata.

  Le installazioni con software specializzato tendono ad attivare una velocità fissa della porta seriale per chiamate ARQ e una velocità variabile della porta seriale per chiamate non effettuate in modalità ARQ. Fare riferimento al comando &B2 nell'Appendice B, Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico.
- La chiamata viene effettuata in condizioni di compressione dati.
- I dati consistono di file di testo piuttosto che di file binari quali ad esempio file .EXE o .ZIP.
- Lo standard di compressione MNP5 viene disattivato per file già compressi e per file binari ad 8 bit che vengono rilevati dal modem come file già compressi. Per disattivare lo standard di compressione MNP5, inviare il comando AT&K3 al Courier V.Everything.
- Il trasferimento di file non viene rallentato da un protocollo di trasferimento file. Molti file non di testo necessitano di un protocollo di trasferimento file sebbene i risultati possano variare.

Per ottenere la migliore capacità di trasmissione, esclusivamente nel caso di connessioni sottoposte a controllo degli errori e con il controllo di flusso hardware attivato, si consiglia di utilizzare la versione più recente del protocollo di trasferimento file ZMODEM.

Ad esempio, alcuni protocolli di trasferimento file di pubblico dominio hanno i seguenti effetti:

Dominio pubblico	Effetti
Kermit	Le versioni più recenti supportano pacchetti di un massimo di 9K ed una struttura a finestra scorrevole per eliminare ritardi nello scambio di dati. Nel caso di versioni più recenti, la capacità di trasmissione può essere notevolmente ridotta a causa di dimensioni dei blocchi più contenute (meno di 128 byte) e ai tempi di conferma dello scambio di dati.
XMODEM	La capacità di trasmissione può essere ridotta se la propria versione utilizza blocchi di dimensioni ridotte (128 byte). Alcune versioni si servono di blocchi più grandi (blocchi da 1K). La capacità di trasmissione viene diminuita anche dai byte di overhead (cioè le informazioni aggiunte dal protocollo di correzione degli errori).
YMODEM	Questo protocollo costituisce un miglioramento rispetto al XMODEM, grazie alla maggiore dimensione dei blocchi (1 Kbyte), sebbene la capacità di trasmissione venga sempre ridotta dai byte di overhead (cioè le informazioni aggiunte dal protocollo di correzione degli errori).

I protocolli precedentemente elencati riducono ulteriormente la capacità di trasmissione quando si stabilisce una connessione in regime di controllo degli errori. L'accuratezza dei dati viene verificata sia dal protocollo di trasferimento file che dal Courier V.Everything. Per evitare ridondanza, si consiglia di utilizzare i suddetti protocolli soltanto per connessioni non effettuate in modalità ARQ e soltanto a velocità pari o inferiori a 2400 bps.

L'aggiunta di byte di overhead è minima nel caso del protocollo ZMODEM e la capacità di trasmissione che ne risulta è praticamente equivalente a quella ottenuta senza utilizzare alcun protocollo di trasferimento file. Si consiglia di ricorrere al protocollo ZMODEM per connessioni non effettuate in modalità ARQ. Lasciare il Courier V.Everything sulle impostazioni &M4 e &K1 sia per il controllo degli errori che per la compressione dei dati.

Il protocollo YMODEM-G costituisce un'altra ottima scelta, sebbene non sia consigliabile utilizzarlo, a meno che sia la periferica locale che quella remota non utilizzino un protocollo per il controllo degli errori: se l'YMODEM-G rileva un errore, interrompe il trasferimento. Non utilizzare nessuno dei due protocolli con il controllo di flusso software (scambio di segnali XON/XOFF).

14 VISUALIZZAZIONE DI SCHERMATE GUIDA E DI INTERROGAZIONE

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Interrogazione
- Visualizzazione della guida

Per visionare immagini catturate delle schermate guida nel seguente capitolo, fare riferimento all'Appendice B, Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico.

Introduzione

Il Courier V.Everything è in grado di visualizzare dati quali le impostazioni attuali, il codice prodotto e la durata della chiamata in corso.

Comandi di interrogazione più comuni

Per ordinare al modem di visualizzare	Comando
Le impostazioni attuali	**ATI4**
Le impostazioni della memoria NVRAM	**ATI5**
Il riepilogo diagnostico sul collegamento	**ATI6**

Interrogazione

Di seguito è riportato un elenco completo di comandi ATI*n*.

Per ordinare al modem di	Comando
Visualizzare un codice prodotto a quattro cifre.	**ATI0**
Eseguire un'operazione di checksum della memoria in sola lettura (ROM) del modem e visualizzarne il risultato (questa funzione viene utilizzata soltanto in fase di test presso gli stabilimenti di fabbricazione). Il Courier V.Everything deve sempre visualizzare lo stesso numero.	**ATI1**

Per ordinare al modem di	Comando
Eseguire un test della memoria ad accesso casuale (RAM) del modem e restituire un messaggio di OK (0) oppure di errore (ERROR) (4), seguito da OK, al termine del test. Questo comando può essere utilizzato in caso di problemi riscontrati nel funzionamento del Courier V.Everything.	**ATI2**
Visualizzare il banner o il titolo del prodotto del Courier V.Everything.	**ATI3**
Visualizzare la configurazione corrente del Courier V.Everything.	**ATI4**
Visualizzare la configurazione salvata nella memoria non volatile ad accesso casuale (NVRAM). Se il Courier V.Everything si collega ad una periferica le cui funzioni di Dial Security e accesso locale sono state attivate, non è possibile visualizzare i numeri telefonici memorizzati.	**ATI5**
Visualizzare un riepilogo dei dati diagnostici. Durante una connessione, il Courier V.Everything verifica e memorizza informazioni relative alle operazioni di collegamento. Al termine della chiamata, è possibile richiedere il riepilogo dei dati diagnostici raccolti dal modem. Viene visualizzata la durata dell'ultima chiamata o la durata in tempo reale, a seconda delle impostazioni del clock del modem. In caso di chiamate per le quali è attiva la funzione di compressione dati, il numero di caratteri trasmessi può essere inferiore al numero degli ottetti inviati a causa delle operazioni di compressione dati.	**ATI6**
Visualizzare la configurazione di prodotto.	**ATI7**
Visualizzare i numeri telefonici con istruzioni per la ricomposizione del numero	**ATI8**
Visualizzare l'ID Plug and Play del modem.	**ATI9**
Visualizzare lo stato dell'account di Dial Security. Soltanto per amministratori, a meno che la protezione locale non sia stata disattivata (S53=0 oppure S53.2=0)	**ATI10**
Visualizzare un rapporto sulla connessione utilizzato dagli addetti all'assistenza tecnica 3Com per aiutare l'utente a risolvere eventuali problemi riscontrati nel funzionamento del modem.	**ATI11**

Per ordinare al modem di	Comando
Visualizzare informazioni sull'ID chiamante relative alla chiamata in corso (durante un collegamento) oppure all'ultima chiamata (se in una fase di intermezzo). Le informazioni relative all'ID chiamante rimangono in memoria fino a quando il modem non viene ripristinato oppure fino a quando il modem non riceve un altro segnale valido di ID chiamante.	**ATI15**
Visualizzare un rapporto sulla connessione utilizzato dagli addetti all'assistenza tecnica 3Com per aiutare l'utente a risolvere eventuali problemi riscontrati nel funzionamento del modem.	**ATI16**
Visualizzare un rapporto sulla connessione utilizzato dagli addetti all'assistenza tecnica 3Com per aiutare l'utente a risolvere eventuali problemi riscontrati nel funzionamento del modem.	**ATI17**

Visualizzazione della guida

Il Courier V.Everything dispone di sei schermate di guida o di riepilogo dei comandi: serie di comandi AT di base, serie di comandi "&", serie di comandi "%", opzioni del comando di composizione del numero (D), registri S (S) e la serie di comandi #.

Le schermate di guida non sono disponibili nel caso in cui un modem stabilisca un collegamento sincrono utilizzando &M6 o &M7.

Per ordinare al modem di visualizzare	Comando
Un riepilogo parziale della serie di comandi di base	**AT$**
Un riepilogo parziale della serie di comandi &	**AT&$**
Un riepilogo parziale delle funzioni dei registri S	**ATS$**
Un riepilogo parziale della serie di comandi %	**AT%$**
Un riepilogo parziale della serie di comandi #	**AT#$**
Schermata di aiuto per i comandi di composizione dei numeri.	**ATD$**

Per visionare il resto della schermata per un dato comando, premere qualsiasi tasto.

15 ESECUZIONE DI TEST DELLA CONNESSIONE

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Test del Courier V.Everything utilizzando il comando AT&T*n*
- Test del Courier V.Everything utilizzando il registro S 16

Introduzione

Il presente modem è in grado di eseguire test in loopback digitale e digitale in remoto, per verificare il funzionamento del trasmettitore e del ricevitore, oppure per stabilire se un dato problema è dovuto ad una periferica remota o alla linea telefonica.

I test vengono effettuati inviando il comando AT&T*n* oppure impostando il registro S16. È possibile verificare soltanto un test alla volta. Se si invia un comando di test quando il modem si trova in modo test, viene visualizzato un messaggio di errore (ERROR).

Tutti i test in loopback sono conformi alla raccomandazione V.54 ITU-T.

Se si utilizza la modalità sincrona (&M1, &M6, &M7), la funzione di test non è disponibile.

Test del Courier V.Everything utilizzando il comando AT&T*n*

Per effettuare il loopback digitale ed il loopback digitale in remoto utilizzare il comando di test AT&T*n*. Durante il test è possibile digitare i propri dati oppure utilizzare il modello di verifica interno ed il rilevatore di errori del modem. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei comandi AT&T*n*, fare riferimento alle sezioni che seguono.

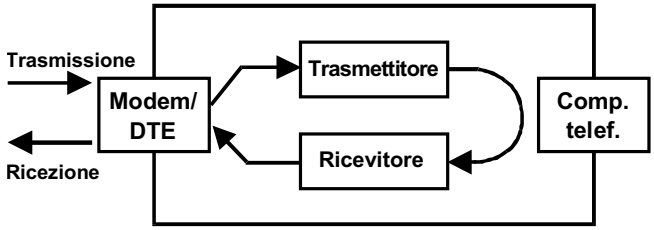
Per ordinare al modem di	Comando
Conclude il test	**AT&T0**
Loopback digitale locale	**AT&T1**
Loopback analogico locale	**AT&T2**
Non utilizzato (errore)	**AT&T3**
Accettare la richiesta di loopback digitale remoto	**AT&T4**
Rifiutare la richiesta di loopback digitale remoto	**AT&T5**
Non utilizzato (errore)	**AT&T7**
Loopback digitale locale con modello di verifica	**AT&T8**
Loopback analogico locale con modello di verifica	**AT&T9**

Esempio: Inviando il comando **AT&T5** viene rifiutata qualsiasi richiesta di esecuzione remota del test loopback digitale sul Courier V.Everything da parte di periferiche remote.

Disattivare il controllo degli errori (utilizzando il comando &M0, fare riferimento all'Appendice B, Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico) prima di eseguire i test. Se il modem sta rilevando degli errori ed effettuando la ritrasmissione dei dati corrotti, i risultati del test non saranno validi.

Esecuzione di test in loopback analogico

Il test in loopback locale verifica il funzionamento del trasmettitore e del ricevitore del Courier V.Everything.



Utilizzo del comando AT&T1

1. Inviare il comando **AT&M0&N3S14.0=0** per preparare il modem al test.

   Questo comando disattiva la funzione di controllo degli errori, fissa la velocità di connessione su 2400 bps e fa sì che il modem torni in modalità comandi se si digita **+++**.

2. Inviare il comando **AT&T1** al modem affinché si imposti sulla modalità di loopback analogico. Se si sta effettunando la verifica di un Courier V.Everything esterno, l'indicatore di stato MR lampeggia.

3. Verrà restituito sullo schermo in loopback dal trasmettitore del modem per la verifica.

4. Al termine del test, inviare il comando **+++**, quindi il comando **AT&T0** per concludere il test.

   Il test può anche essere concluso inviando il comando **ATH** o **ATZ.** Fare attenzione poiché il comando ATZ effettua il ripristino del modem oltre a terminare il test.

   In entrambi i casi, il modem restituisce il messaggio OK. Se invece viene visualizzato un messaggio di errore (ERROR), significa che è stato specificato un comando non valido.

5. Inviare il comando **AT&M4**, a meno che non sia stato utilizzato un comando di ripristino (ATZ).

Se il Courier V.Everything è in modalità in linea (cioè è ancora collegato al modem remoto) e si invia un comando AT&T1 o AT&T8, il modem interrompe la chiamata, passa alla modalità di loopback analogico, restituisce il risultato CONNECT ed attende i caratteri di loopback.

Interruzione di un test (AT&T0, ATS18)

Per arrestare un test, inviare al modem il comando **AT&T0** oppure impostare il registro S18 su un dato numero di secondi (ad esempio, **ATS18=10**). Allo scadere dei dieci secondi, il modem interrompe automaticamente il test e passa al modalità comandi. Inviare al modem il comando **ATH** per riagganciare, oppure inviare il comando **ATZ** per riagganciare e ripristinare il modem sui valori di default.

Se si utilizza il timer di verifica S18 ma, durante la procedura di verifica, viene inviato il comando ATZ, il registro S18 si reimposta su zero ed il timer viene disattivato. Non è possibile memorizzare nella NVRAM un valore per il registro S18, poiché il suo valore di default all'accensione e in seguito al ripristino è sempre zero.

Utilizzo del comando AT&T8

Questa opzione di loopback analogico ordina al Courier V.Everything di inviare un modello di verifica interno al proprio trasmettitore e di ritrasmetterlo al ricevitore. Un rilevatore di errori interno effettua il conteggio di qualsiasi errore e, al termine del test, visualizza sullo schermo il numero di errori rilevati oppure le cifre 000, a conferma dell'assenza di errori.

Dal momento che, durante il test, non si digita alcun comando ed il Courier V.Everything non visualizza alcun messaggio sullo schermo, questa opzione verifica soltanto il Courier V.Everything. Se non viene riscontrato alcun errore, ma il problema persiste, è probabile che la causa sia l'interfaccia del computer.

1. Inviare al modem il comando **AT&M0&N3S14.0=0** per prepararlo al test.

   Questo comando disattiva la funzione di controllo degli errori, fissa la velocità di connessione su 2400 bps e fa sì che il Courier V.Everything torni in modalità comandi se si digita **+++**.

2. Inviare il comando **AT&T8** per iniziare il test.

   Il Courier V.Everything passa alla modalità loopback analogico (AL) e restituisce un messaggio CONNECT. L'indicatore di stato MR lampeggia. Il Courier V.Everything invia il proprio modello di verifica interno al trasmettitore che lo ritrasmette al ricevitore. Non vengono visualizzati dati sullo schermo.

3. Inviare il codice escape **+++** quindi il comando **AT&T0** per concludere il test.

Il test può anche essere concluso inviando il comando ATH o ATZ. Fare attenzione poiché il comando ATZ effettua il ripristino del modem oltre a terminare il test.

In qualsiasi caso, il Courier V.Everything riaggancia e restituisce un codice a tre cifre, seguito da OK.

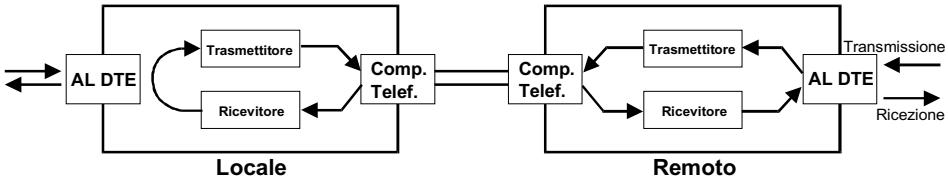
Il codice	Indica
000	che non è stato rilevato alcun errore
255	255 o più errori

Un messaggio di errore (ERROR) indica che è stato specificato un comando non valido.

4 Inviare il comando **AT&M4**, a meno che non sia stato utilizzato un comando di ripristino (ATZ o ATZ!).

Test in loopback digitale (AT&T3)

Questo test può contribuire ad individuare problemi dovuti alla periferica remota o alla linea telefonica. La figura riportata di seguito mostra il flusso di dati durante il test Loopback digitale (Digital Loopback - DL).



1 Inviare al modem il comando **AT&M0&N3S14.0=0** per prepararlo al test.

Questo comando disattiva la funzione di controllo degli errori, fissa la velocità di connessione su 2400 bps e fa sì che il Courier torni in modalità comandi se si digita +++.

2 Stabilire una connessione con la periferica remota.

3 Inviare il codice escape al Courier V.Everything **+++** per ripristinarlo sul modo comandi.

4 Inviare al modem il comando **AT&T3** per passare alla modalità loopback digitale.

5 Chiedere all'utente remoto di digitare un breve messaggio, che verrà ritrasmesso dal trasmettitore del Courier V.Everything a scopo di verifica e visualizzato sullo schermo dell'utente remoto. Sullo schermo locale non viene visualizzato alcun dato o messaggio.

6 Quando l'utente remoto ha completato il test, inviare il codice escape **+++** quindi il comando **AT&T0** per concludere il test.

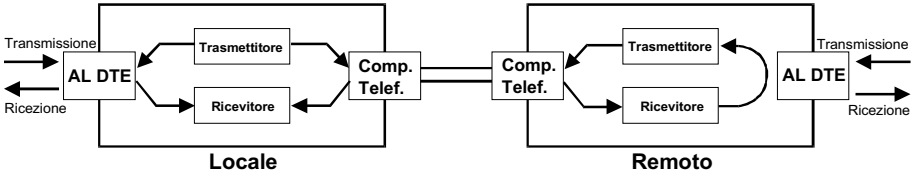
Il test può anche essere concluso inviando il comando ATH o ATZ. Fare attenzione poiché il comando ATZ effettua il ripristino del modem oltre a terminare il test.

In qualsiasi caso, il Courier V.Everything restituisce il messaggio OK. Se invece viene visualizzato un messaggio di errore (ERROR), significa che è stato specificato un comando non valido.

7 Inviare il comando **AT&M4**, a meno che non sia stato specificato il comando ATZ.

Test in loopback digitale remoto (AT&T6, AT&T7)

Il test in loopback digitale remoto verifica sia le condizioni delle periferiche che della linea telefonica. Il flusso di dati è illustrato dalla figura riportata di seguito.



Flusso di dati durante il loopback digitale remoto.

Per la richiesta e l'autorizzazione all'esecuzione del test digitale remoto è necessario che entrambe le periferiche utilizzino il protocollo per lo scambio di segnali standard ITU-T V.22. Se la periferica remota non supporta tale funzione oppure non è impostata sulla risposta (con il comando **AT&T4**), viene restituito un codice di risultato di errore (ERROR).

Sono disponibili due opzioni di loopback digitale remoto.

Se si desidera	Comando
Inviare al modem dati tramite tastiera e verificarli quando vengono restituiti attraverso le linee telefoniche e visualizzati sullo schermo	**AT&T6**
Ordinare al modem di inviare il proprio modello di verifica interno e restituire un conteggio di errori visualizzandolo sullo schermo.	**AT&T7**

Esempio: Inviando il comando **AT&T6** si verificano i dati inviati al modem tramite tastiera, trasmettendoli sulle linee telefoniche e visualizzandoli sullo schermo.

Concessione di autorizzazione a richiesta di test in loopback digitale (AT&T4)

Il comando **AT&T4** ordina al Courier V.Everything di accettare la richiesta inoltrata da una periferica remota circa l'esecuzione di un test in loopback digitale remoto.

Annullamento di tutte le richieste di test in loopback digitale (&T5)

Il comando **AT&T5** annulla il comando **AT&T4** ed il Courier V.Everything non accetta le richieste di test in loopback digitale remoto. Si tratta dell'impostazione di default che impedisce ad un altro utente di stabilire un collegamento con il Courier V.Everything e di utilizzarlo senza la necessaria autorizzazione.

Esecuzione dei test tramite dati immessi da tastiera (AT&T6)

1. Inviare il comando **AT&M0&N3S14.0=0** per preparare il Courier V.Everything al test.

   Questo comando disattiva la funzione di controllo degli errori, fissa la velocità di connessione su 2400 bps e fa sì che il modem torni alla modalità comando se si digita **+++**.

2. Stabilire una connessione con la periferica remota.

3. Richiedere la cooperazione dell'utente remoto durante l'esecuzione del test, se non ci si è già accordati in questo senso.

   Se necessario, impostare la periferica remota affinché confermi la richiesta di loopback digitale remoto. Ad esempio, modem di non recente fabbricazione devono essere impostati su S16=8.

4 Inviare al modem il comando **AT&T6**. Il modem passa alla modalità di loopback digitale remoto e, se si tratta di un modem esterno, l'indicatore di stato MR lampeggia.

5 Digitare un breve messaggio che verrà restituito dalla periferica remota al modem e visualizzato sul proprio schermo a scopo di verifica (l'utente remoto non sarà in grado di accedere alla visualizzazione dei dati).

6 Inviare il codice escape **+++** quindi il comando **AT&T0** per concludere il test.

Il test può anche essere concluso inviando il comando **ATH**, **ATZ** o **ATZ!.** Fare attenzione poiché i comandi ATZ e ATZ! ripristinano il Courier V.Everything oltre a terminare il test.

Se è stato specificato un comando non valido, il Courier V.Everything restituisce un messaggio di errore (ERROR). Se si imposta il registro S18, il Courier V.Everything termina il test automaticamente non appena viene raggiunto il limite di timeout per il test. Fare riferimento alla sezione precedente, *Interruzione di un test*, per un esempio sull'uso del registro S18.

La presenza di errori nei dati segnala un problema dovuto alla periferica remota oppure al collegamento telefonico.

7 Inviare il comando **AT&M4**, a meno che non sia stato utilizzato un comando di ripristino (ATZ o ATZ!).

Esecuzione di test utilizzando un modello di verifica interno (AT&T7)

La presente opzione di verifica ordina al modem di eseguire un test in loopback digitale remoto trasmettendo un modello di verifica interno. Un rilevatore di errori interno effettua il conteggio di qualsiasi errore e, al termine del test, visualizza sullo schermo il numero di errori rilevati oppure le cifre 000, a conferma dell'assenza di errori.

Eseguire i passi riportati di seguito. Durante questo test, non è comunque necessario digitare alcun carattere; il modem trasmette allo schermo soltanto il conteggio finale degli errori.

1 Inviare il comando **AT&M0&N3S14.0=0** per preparare il Courier V.Everything al test.

Questo comando disattiva la funzione di controllo degli errori, fissa la velocità di connessione su 2400 bps e fa sì che il modem torni alla modalità comando se si digita **+++**.

2 Stabilire una connessione con la periferica remota.

3 Richiedere la cooperazione dell'utente remoto durante l'esecuzione del test, se non ci si è già accordati in questo senso.

Se necessario, impostare la periferica remota affinché confermi la richiesta di loopback digitale remoto. Ad esempio, i modem 3Com di non recente fabbricazione devono essere impostati su S16=8.

4 Inviare al modem il comando **AT&T7**. Il modem passa alla modalità di loopback digitale remoto e, se si tratta di un modem esterno, l'indicatore di stato MR lampeggia.

Il Courier V.Everything trasmette il proprio modello di verifica interno alla periferica remota che lo restituisce al Courier V.Everything. Non vengono visualizzati dati sullo schermo.

5 Inviare il codice escape **+++** quindi il comando **AT&T0** per concludere il test. Il test può essere concluso anche inviando il comando **ATH**, **ATZ** o **ATZ!.** Fare attenzione poiché i comandi ATZ e ATZ! ripristinano il Courier V.Everything oltre a terminare il test.

Se è stato specificato un comando non valido, il Courier V.Everything restituisce un messaggio di errore (ERROR). Se si imposta il registro S18, il Courier V.Everything termina il test automaticamente non appena viene raggiunto il limite di timeout per il test. Fare riferimento alla sezione precedente, *Interruzione di un test*, per un esempio sull'uso del registro S18.

Al termine del test, il Courier V.Everything restituisce un codice a tre cifre, seguito da OK. Il codice 000 indica che non è stato rilevato alcun errore, mentre il codice 255 indica che è stato rilevato un numero di errori pari o superiore a 255.

La presenza di errori nei dati segnala un problema dovuto alla periferica remota oppure al collegamento telefonico.

6 Inviare il comando **AT&M4**, a meno che non sia stato utilizzato un comando di ripristino (ATZ o ATZ!).

16 LINEA DEDICATA ED APPLICAZIONI SINCRONE

Il presente capitolo contiene informazioni relative ai seguenti argomenti:

- Requisiti per applicazioni analogiche sincrone
- Configurazione del modem Courier V.Everything per il funzionamento su linee dedicate
- Composizione del numero utilizzando il software V.25 *bis*
- Composizione sincrona del numero utilizzando i comandi AT
- Composizione automatica del numero

Introduzione

Consultare il presente capitolo nei casi in cui il proprio modem debba stabilire connessioni con periferiche che comunicano utilizzando protocolli sincroni (cioè computer mainframe). Il modem Courier V.Everything deve essere collegato ad una porta seriale sincrona.

Quando si trova in modalità analogica sincrona, il modem può funzionare in due modi diversi:

Per comporre il numero utilizzando	È necessario
Il software V.25 *bis*	Configurare il modem affinché si imposti sulla modalità sincrona in seguito all'accensione; è inoltre necessario eseguire software di comunicazione che si serve del protocollo V.25 *bis* per controllare la procedura di composizione del numero.
I comandi AT	Configurare il modem affinché componga i numeri utilizzando i comandi AT e, dopo aver effettuato la connessione, passi alla modalità sincrona.

Requisiti

Le informazioni riportate di seguito illustrano i requisiti della periferica.

Prima di continuare, stabilire il tipo di hardware e di software necessari.

Una periferica con una porta seriale sincrona

Sarà probabilmente necessario acquistare ed installare una scheda sincrona in grado di fornire quanto riportato di seguito:

- Una porta seriale sincrona.
- Supporto per uno o più protocolli sincroni.
- Addizionali funzioni software. Ad esempio, la scheda comunica al mainframe il tipo di computer o di terminale attualmente in uso oppure il tipo di risorse che si desidera impiegare.

Un cavo seriale

Reperire un cavo seriale schermato dotato di un connettore maschio DB-25 posto su una delle estremità ed un connettore sull'altra che sia adatto alla propria porta seriale sincrona. Il modem mette a disposizione un'interfaccia EIA-232 attraverso la propria porta seriale.

L'interfaccia EIA-232 deve disporre di piedini di temporizzazione sincrona per la trasmissione e la ricezione (cioè dei piedini 15 e 17). Il modem trasmette impulsi di temporizzazione tramite il piedino 15 e li riceve tramite il piedino 17.

Nota: Il cavo seriale in dotazione con il modem supporta soltanto la modalità asincrona.

Software di comunicazione

Le periferiche poste ai due estremi del collegamento devono utilizzare lo stesso protocollo sincrono.

Rivolgersi al proprio amministratore di rete per informazioni sul tipo di software necessario (ad esempio un pacchetto di comunicazione specifico) per stabilire i collegamenti con la rete.

Funzionamento in modalità sincrona

Durante il funzionamento in modalità sincrona, i clock di trasmissione e di ricezione ad entrambe le estremità del collegamento telefonico controllano la temporizzazione del flusso di dati. I dispositivi di comunicazione della periferica remota, il modem ed il computer devono tutti gestire i dati alla stessa velocità.

Il proprio modem è di norma l'origine degli impulsi di temporizzazione del clock di trasmissione e li invia al proprio computer attraverso l'interfaccia EIA-232. La velocità di trasmissione del computer si adeguerà alle velocità di connessione.

Configurazione del modem Courier V.Everything per il funzionamento su linee dedicate

Il modem Courier V.Everything può essere utilizzato sia nella modalità smart (attiva) che dumb (passiva), definite dalla posizione dell'interruttore DIP 8.

Se il modem viene utilizzato su una linea dedicata, è impostato su &L1 ed il modem remoto presenta una simile impostazione, i modem effettuano automaticamente una connessione non appena vengono accesi e ristabiliscono la connessione senza l'intervento dell'operatore, qualora i disturbi sulla linea siano tali da interrompere il collegamento.

1 Impostare il software di comunicazione o terminale sulla velocità di comunicazione prescelta per entrambi i modem.

Ad esempio, impostare sia il software che il terminale su 9600 bps e, se entrambi i modem sono in grado di supportare tale velocità, eseguiranno una connessione a 9600 bps.

2 Inviare al modem il comando **AT&B1&S2&H1&L1&W**.

&B1	Fissa la velocità della porta seriale del modem Courier V.Everything sulla stessa velocità selezionata al momento dell'impostazione del software di comunicazione.
&S2	Ordina al modem Courier V.Everything di trasmettere un segnale Clear to Send (CTS) soltanto dopo aver trasmesso il segnale Carrier Detect (CD), cioè soltanto dopo aver stabilito il collegamento con il modem remoto.
&H1	Attiva il controllo di flusso hardware (CTS).
&L1	Forza i modem ad aprire la comunicazione in seguito all'accensione dell'interruttore di alimentazione e consente loro di ristabilire la connessione, qualora venga interrotta (esclusivamente nel caso di linee dedicate).
&W	Scrive le impostazioni nella memoria non volatile (NVRAM) come valori di default di accensione.

Come misura cautelare, si consiglia di utilizzare l'impostazione &S2 per ritardare la trasmissione del segnale CTS fino a quando non sia stata stabilita la connessione.

Se i modem sono in procinto di stabilire o di ripristinare la connessione, il Courier V. Everything interpreta qualsiasi immissione di dati tramite tastiera (compresa la pressione accidentale di un tasto) come un'istruzione di interruzione e, di conseguenza, riaggancia. Per evitare che ciò si verifichi, è necessario ritardare la trasmissione del segnale CTS fino a quando non sia stato rilevato il segnale di linea portante. È comunque necessario impostare il modem Courier V.Everything sul controllo di flusso hardware inviando il comando **AT&H1**.

Se il proprio software o periferica non supporta il segnale Clear to Send (CTS), evitare di includere &S2 e &H1 nella stringa di comandi suggerita in precedenza; è comunque bene tenere presente che, qualora il modem non dovesse riuscire a stabilire o ripristinare una connessione, la causa può essere l'interruzione dovuta alla pressione accidentale di un tasto della tastiera.

3. Impostare su OFF l'interruttore DIP 10. In questo modo si ordina al modem di caricare le impostazioni NVRAM in fase di accensione, a prescindere dal fatto che il modem sia in modalità Dumb o Smart (interruttore DIP 8).
4. Stabilire qual è il modem chiamante e qual è il modem ricevente.
5. Impostare il modem ricevente sulla modalità di risposta automatica (Auto Answer) impostando su OFF l'interruttore DIP 5 e disattivare la modalità Auto Answer per il modem chiamante, impostando su ON l'interruttore DIP 5.
6. Accendere e spegnere i modem. In questo modo si inizializza la nuova impostazione degli interruttori DIP e si caricano le impostazioni di default all'accensione, includendo &L1. I modem aprono la comunicazione e stabiliscono una connessione.

Se i modem non sono in grado di ripristinare la connessione ed il Courier V.Everything non è stato impostato su &S2, è probabile che ciò sia dovuto ad un'interruzione causata dalla pressione accidentale di un tasto della tastiera. Se il problema persiste, è necessario rivolgersi alla società di servizi telefonici a cui si è abbonati e richiedere un controllo della linea.

Composizione del numero utilizzando il software V.25 *bis*

Per stabilire connessioni sincrone utilizzando il software di comunicazione V.25 *bis*, è necessario innanzitutto configurare il proprio modem utilizzando i comandi AT. Una volta configurato il modem, eseguire il proprio software di comunicazione.

Configurazione del modem Courier V.Everything

Prima di tentare di stabilire un collegamento con una rete sincrona, è necessario configurare il modem utilizzando una periferica asincrona, come ad esempio un terminale o un computer sul quale è stato installato software di comunicazione standard asincrono.

1 Stabilire quale protocollo viene utilizzato dal proprio software per le operazioni di composizione dei numeri e di risposta alle chiamate; quindi impostare il proprio modem affinché componga i numeri utilizzando tale protocollo.

Per ordinare al modem di	Comando
Comporre i numeri utilizzando il protocollo BISYNC Sia il proprio modem che la periferica remota devono utilizzare lo stesso formato di dati a 8 bit. La lunghezza dei caratteri deve essere pari a 7 bit e di parità DISPARI (ODD) o PARI (EVEN) (sebbene sia preferibile utilizzare la parità DISPARI), oppure a 8 bit senza bit di parità.	**AT&M6**
Comporre i numeri utilizzando il protocollo High Level Data Link Control (HDLC).	**AT&M7**

Esempio: L'invio del comando **AT&M7&W** consente di selezionare il protocollo HDLC.

2 Impostare la velocità di clock fuori linea oppure la velocità di clock da utilizzare (tra il proprio modem ed il computer al quale è fisicamente collegato) quando il modem non è impegnato in una connessione sincrona.

Per impostare la velocità di clock fuori linea su	Comando
1200 bps	**AT%N2**
2400 bps	**AT%N3**
4800 bps	**AT%N4**
7200 bps	**AT%N5**
9600 bps	**AT%N6** (valore di default)

Per impostare la velocità di clock fuori linea su	Comando
12000 bps	**AT%N7**
14400 bps	**AT%N8**
16800 bps	**AT%N9**
19200 bps	**AT%N10**

Esempio: L'invio del comando **AT%N10&W** seleziona una velocità di clock fuori linea pari a 19200 bps.

3 Selezionare la velocità di connessione da utilizzare (tra il modem Courier V.Everything e la periferica di comunicazione remota) quando il Courier V.Everything è in linea.

Se &N*n* viene impostato su 2-10, il Courier V.Everything ignora la velocità %Nn ed utilizza la velocità &Nn per la velocità di connessione in linea.

Per impostare la velocità di connessione su	Comando
Variabile	**AT&N0** (valore di default)
Riservato	**AT&N1**
1200 bps	**AT&N2**
2400 bps	**AT&N3**
4800 bps	**AT&N4**
7200 bps	**AT&N5**
9600 bps	**AT&N6**
12.0 Kbps	**AT&N7**
14.4 Kbps	**AT&N8**
16.8 Kbps	**AT&N9**
19.2 Kbps	**AT&N10**
21.6 Kbps	**AT&N11**
24.0 Kbps	**AT&N12**
26.4 Kbps	**AT&N13**
28.8 Kbps	**AT&N14**
31.2 Kbps	**AT&N15**
33.6 Kbps	**AT&N16**

Esempio: Inviando il comando **AT&N10%N10&W** si seleziona una velocità di connessione ed una velocità di clock fuori linea pari a 19200 bps.

Si consiglia di selezionare una velocità fissa tra il computer o terminale ed il Courier V.Everything (%Nn) e di impostare la velocità di connessione (&Nn) sullo stesso valore. In questo modo si evitano variazioni notevoli nella velocità raggiunta quando la velocità di connessione si adegua a quella di clock fuori linea.

4 Stabilire se il modem debba visualizzare codici risultato sincroni normali o estesi.

Impostare il comando Xn che determina la modalità di visualizzazione dei codici risultato. I codici risultato estesi forniscono informazioni più esaurienti. Non preoccuparsi se i codici risultato sincroni non vengono visualizzati sullo schermo dal momento che sono destinati al software di comunicazione.

Come valore di default, il modem è impostato su X1, cioè sulla visualizzazione dei codici risultato estesi. Per modificare tale impostazione e visualizzare i codici risultato normali, inviare al modem il comando ATX0.

Esempio: Inviando il comando **ATX1&W** si seleziona la visualizzazione dei codici risultato estesi.

5 Il modem è in grado di rispondere automaticamente alle chiamate in arrivo.

Per ordinare al modem di	Comando
Disattivare la modalità di risposta automatica	**ATS0=0** (valore di default)
Attivare la modalità di risposta automatica	**ATS0=1**

Data la natura stessa delle connessioni sincrone, se la funzione di risposta automatica (AA) non è stata attivata a livello di hardware o di software, il modem Courier V.Everything risponde automaticamente a chiamate in arrivo soltanto dopo il quarto squillo.

In alternativa, è possibile combinare tutti i comandi precedenti in un comando composto, come quello riportato di seguito:

```
AT&M7&N10%N10X1S0=1&W
```

Questo comando ordina al modem di utilizzare il protocollo HDLC per la composizione dei numeri, una velocità di clock fuori linea ed una velocità di connessione pari a 19200 bps, di visualizzare i codici risultato estesi, di rispondere automaticamente alle chiamate in arrivo e di scrivere tali impostazioni nella memoria NVRAM.

6 Impostare su OFF l'interruttore DIP 10, quindi spegnere e riaccendere il modem. Impostando su OFF l'interruttore DIP 10 si ordina al modem di leggere dalla NVRAM le impostazioni appena effettuate e di attivare il funzionamento sincrono.

Composizione dei numeri utilizzando il protocollo V.25 *bis*

Il proprio software di comunicazione, che deve supportare il protocollo V.25 *bis*, gestisce le operazioni di composizione dei numeri telefonici. Una volta effettuata la connessione sincrona con il modem in modalità sincrona, i comandi V.25 *bis* diventano superflui e vengono di conseguenza ignorati. Per quanto riguarda istruzioni sulla composizione dei numeri telefonici, fare riferimento al manuale incluso con il software di comunicazione.

Operazione di riaggancio

Dal momento che, una volta stabilito il collegamento in modalità sincrona, il modem non accetta comandi, non è possibile utilizzare il comando di riaggancio **ATH** o il comando **+++** (codice escape).

L'unico modo in cui il modem può interrompere il collegamento consiste nel far cadere il segnale Data Terminal Ready (DTR). A tal fine, spegnere il Courier V.Everything oppure utilizzare il software di comunicazione (per istruzioni al riguardo, consultare la guida per l'utente ad esso relativa).

Ripristino della modalità asincrona

Al termine di una sessione sincrona, è possibile ripristinare la modalità asincrona impostando su ON l'interruttore DIP 10 e riaccendendo l'interruttore di alimentazione del modem. Il Courier V.Everything non è in grado di passare dalla modalità sincrona a quella asincrona quando è in corso una chiamata.

Composizione sincrona dei numeri utilizzando i comandi AT

Al fine di poter utilizzare i comandi AT per la composizione dei numeri telefonici, il modem deve essere impostato affinché passi alla modalità sincrona in linea in seguito alla composizione del numero da parte dell'utente. A questo punto è possibile comporre il numero della periferica remota utilizzando i comandi AT. Non appena la periferica remota risponde alla chiamata, il modem passa alla modalità sincrona e comincia la trasmissione di impulsi sincroni di temporizzazione al computer.

Dal momento che il modem non accetta comandi quando si trova in modalità sincrona, è necessario configurarlo in modalità asincrona prima di stabilire una connessione con una rete sincrona.

Quando si trova in modalità sincrona, il Courier V.Everything trasmette sempre impulsi di temporizzazione del clock di trasmissione.

La funzione che ignora il segnale Data Terminal Ready (DTR) deve essere disattivata (impostata su OFF) quando il modem viene utilizzato nella modalità sincrona in linea. Utilizzare i comandi &D1 o &D2. Fare riferimento al Capitolo 8, Controllo dello scambio di segnali EIA-232

Configurazione del modem Courier V.Everything

1. Se il software di comunicazione non viene eseguito, caricare il programma e attivare la modalità terminale (per istruzioni al riguardo, fare riferimento alla guida per l'utente relativa al software).
2. Inviare al modem il comando **`AT&F0B0&X0`**.

   La periferica alla quale è diretta la chiamata deve essere impostata sull'equivalente di B0, che ordina al modem di utilizzare la sequenza di risposta V.25, e di &X0, che definisce il modem come l'origine degli impulsi sincroni di temporizzazione.
3. Impostare la velocità di connessione da utilizzare (tra il proprio modem e la periferica di comunicazione remota) quando il modem è in linea.

   Provare prima con una velocità di connessione variabile (&N0) e, se ciò non dovesse funzionare, tentare una velocità di connessione fissa (&N6, cioè 9600 bps oppure &N3, cioè 2400 bps).

- *Se il modem è impostato su una velocità fissa e la periferica remota non è impostata sulla stessa velocità, il Courier V.Everything riaggancia.*

- *Il modem non è in grado di stabilire una connessione ad una velocità pari a 21.6 Kbps quando si trova in modalità sincrona.*
- *Questo modem non supporta comunicazioni sincrone con le modulazioni HST, V.FC, x2 e V.90.*

4 Il modem è in grado di rispondere automaticamente alle chiamate in arrivo.

Per ordinare al modem di	Comando
Disattivare la modalità di risposta automatica	**ATS0=0** (valore di default)
Attivare la modalità di risposta automatica.	**ATS0=1**

Data la natura stessa delle connessioni sincrone, il modem Courier V.Everything risponde automaticamente a chiamate in arrivo soltanto dopo il terzo o quarto squillo.

5 Inviare il comando **AT&M1** per ordinare al modem di passare alla modalità sincrona, seguito dal numero da comporre. Il comando **Dial** (composizione del numero) deve essere l'ultimo comando specificato prima del ritorno carrello.

Esempio: **AT&M1DT5551234**

In alternativa, è possibile combinare tutti i comandi precedenti in un comando composto, come quello riportato di seguito:

AT&F0B0&X0&N0S0=1&M1*V2=4DT5551234

In questo modo si ordina al modem di caricare il modello impostato in fase di fabbricazione di "assenza del controllo di flusso" e quindi di utilizzare la sequenza di risposta ITU. Il modem diventa così l'origine degli impulsi di temporizzazione, imposta una velocità di collegamento variabile, risponde automaticamente alle chiamate in arrivo, passa alla modalità sincrona in linea dopo aver stabilito la connessione e compone il numero 555 1234.

Composizione di un numero telefonico

Sono disponibili due metodi per la composizione automatica di un numero telefonico in memoria: ordinando al modem di comporre il numero memorizzato non appena riceve il segnale Data Terminal Ready (DTR) dal computer oppure in fase di accensione o di ripristino.

1 Memorizzare un numero alla posizione 0 della memoria utilizzando il comando **AT&Z0=***n*.

Ad esempio, il comando **AT&Z0=T18475551111** consente di memorizzare il numero telefonico (847) 555-1111 e di effettuare la composizione del numero a toni.

2 Seguire i passi a o b, a seconda del metodo di composizione del numero prescelto.

Per ordinare al modem di comporre il numero quando	Digitare
a) Riceve il segnale DTR dal computer	**ATS13.3=1&W**
b) Il modem viene ripristinato	**ATS13.4=1&W**

3 Accertarsi che l'interruttore DIP 10 sia stato impostato su OFF per caricare le impostazioni memorizzate nella NVRAM.

Operazione di riaggancio

Il modem resta in linea fino a quando la periferica remota non chiude il collegamento, il software fa sì che il segnale DTR (Data Terminal Ready) venga fatto cadere, oppure l'utente spegne il modem. Quando si verifica uno di questi eventi, il modem torna alla modalità comando asincrono.

Composizione automatica del numero

Dal momento che il modem Courier V.Everything non accetta comandi quando si trova in modalità sincrona, è necessario configurarlo in modalità asincrona prima di stabilire una connessione con una rete sincrona.

È quindi possibile impostare il Courier V.Everything affinché si colleghi alla periferica remota in seguito all'accensione, quando riceve il segnale DTR dal proprio computer oppure quando l'utente preme l'interruttore voce/dati.

Quando la periferica remota risponde alla chiamata, il Courier V.Everything passa alla modalità sincrona e comincia la trasmissione di impulsi sincroni di temporizzazione al computer.

Configurazione del modem Courier V.Everything

1. Se il software di comunicazione non viene eseguito, caricare il programma e attivare la modalità terminale (per istruzioni al riguardo, fare riferimento alla guida per l'utente relativa al software).
2. Inviare al modem il comando **AT&F0B0&W**.

   La periferica alla quale è diretta la chiamata deve essere impostata sull'equivalente di B0,che ordina al modem di utilizzare la sequenza di risposta ITU.
3. Selezionare l'origine degli impulsi sincroni di temporizzazione, ad esempio inviando il comando AT&X0&W per selezionare il Courier V.Everything come origine degli impulsi sincroni di temporizzazione del clock di trasmissione

Per far sì che	Comando
Il Courier invii impulsi di temporizzazione del clock di trasmissione al DTE attraverso l'interfaccia seriale. La velocità DTE si adegua alla velocità di connessione.	**AT&X0** (valore di default)
Il DTE invii impulsi di temporizzazione del clock di trasmissione al Courier attraverso l'interfaccia seriale. Applicazione tipica: linee dedicate multiple.	**AT&X1**
Il Courier invii impulsi di temporizzazione del clock di ricezione che vengono restituiti in loop al clock di trasmissione ed inviati al DTE attraverso l'interfaccia seriale. Applicazione tipica: sistemi che richiedono la sincronizzazione di dati in entrambe le direzioni.	**AT&X2**

4. Impostare la velocità di connessione da utilizzare (tra il modem Courier V.Everything e la periferica di comunicazione remota) quando il Courier V.Everything è in linea.

   Provare prima con una velocità di connessione variabile, AT&N0 e, se ciò non dovesse funzionare, tentare una velocità di connessione fissa pari a &N10 (19.2 Kbps), a &N6 (9600 bps) o a &N3 (2400 bps).

Comando	Velocità	Comando	Velocità
AT&N0	Variabile (valore di default)	**AT&N8**	14.4 Kbps
AT&N1	Riservato	**AT&N9**	16.8 Kbps

Comando	Velocità	Comando	Velocità
AT&N2	1200 bps	**AT&N10**	19.2 Kbps
AT&N3	2400 bps	**AT&N11**	21.6 Kbps
AT&N4	4800 bps	**AT&N12**	24 Kbps
AT&N5	7200 bps	**AT&N13**	26.4 Kbps
AT&N6	9600 bps	**AT&N14**	28.8 Kbps
AT&N7	12 Kbps	**AT&N15**	31.2 Kbps
		AT&N16	33.6 Kbps

- *Se il modem Courier V.Everything viene impostato su una velocità fissa e la periferica remota non è impostata sulla stessa velocità, il modem riaggancia.*
- *Il modem Courier V.Everything non è in grado di stabilire una connessione ad una velocità di 21.6 Kbps quando si trova in modalità sincrona.*
- *Le modulazioni HST e V.FC non supportano le comunicazioni sincrone.*

5 Per far sì che il Courier V.Everything risponda alle chiamate in arrivo, è necessario attivare la modalità di risposta automatica impostando l'interruttore DIP 5 su OFF.

6 Inviare al modem il comando **AT&M1&W** per passare alla modalità sincrona.

7 Memorizzare un numero telefonico alla posizione 0 della memoria utilizzando il comando AT&Z0=*numero telefonico*.

Ad esempio, per memorizzare il numero telefonico 847 555 1111 ed effettuare la selezione a toni, digitare AT&Z0=T18475551111.

8 Selezionare un metodo di composizione automatica del numero memorizzato. È possibile ordinare al Courier V.Everything di comporre il numero memorizzato quando riceve il segnale DTR (Data Terminal Ready) dal proprio computer, all'accensione o in fase di ripristino, oppure quando si preme l'interruttore voce/dati.

Fare ricorso alla seguente tabella per stabilire quale comando inviare al modem, a seconda del metodo di composizione del numero prescelto.

Per ordinare al Courier V.Everything di comporre il numero	Comando
Quando riceve il segnale DTR dal computer	**ATS13.3=1&W**
Quando si accende o si ripristina il modem	**ATS13.4=1&W**
Quando si preme l'interruttore voce/dati	**ATS32=4&W**

9 Per effettuare il caricamento delle impostazioni dalla NVRAM, verificare che l'interruttore DIP 10 sia impostato su OFF.

17 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Il presente capitolo spiega come risolvere eventuali problemi riscontrati nel funzionamento del Courier V.Everything ed è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Problemi riscontrati prima del collegamento.
- Problemi riscontrati in seguito al collegamento.
- Cosa fare in caso di ulteriori problemi.

Problemi riscontrati prima del collegamento

Nessuna risposta ai comandi AT

Gli utenti di sistemi operativi Windows devono impostare la corretta porta COM ed IRQ nel proprio software di comunicazione e, se applicabile, nel Pannello di controllo Windows - Porte.

- Verificare che il software di comunicazione sia in modalità terminale.
- Verificare che il software di comunicazione sia impostato sulla velocità di trasmissione binaria corretta e sulla lunghezza di parola appropriata (7 bit con o senza bit di parità, oppure 8 bit senza bit di parità).
- Verificare che l'interruttore DIP 8 sia impostato su ON affinchè il modem riconosca i comandi AT. Se l'interruttore DIP 8 è impostato su OFF, spegnere il Courier V.Everything, impostare l'interruttore su ON, quindi riaccenderlo. Digitare nuovamente il comando AT e premere **Invio.**

- Accertarsi di aver attivato i codici risultato in lettere (messaggi di stato). Inviare i seguenti comandi al Courier V.Everything:

Per ordinare al modem di	Comando
Attivare la visualizzazione dei messaggi	**ATQ0**
Visualizzare i messaggi in lettere	**ATV1**

- Consultare la guida relativa al software di comunicazione per stabilire quali sono le operazioni di Carrier Detect (CD) richieste dal software; quindi consultare il capitolo relativo al controllo della segnalazione EIA-232.
- Sebbene si tratti di un caso raro, controllare se il computer inverte le funzioni di trasmissione e di ricezione in corrispondenza dell'interfaccia EIA-232. Fare riferimento alla documentazione relativa al proprio computer
- Verificare il cavo seriale per accertarsi che non sia un cavo NULL modem.

Il Courier V.Everything non compone il numero

- È probabile che sia necessario modificare l'impostazione DTR del Courier V.Everything. In tal caso, fare riferimento al capitolo relativo al controllo della segnalazione EIA-232.
- Verificare che il cavo telefonico collegato alla presa a muro sia anche collegato alla porta JACK sul retro del Courier V.Everything.
- Verificare che il modem sia stato collegato ad una linea telefonica analogica standard e non ad un sistema digitale, di norma presente in uffici ed hotel.
- Se, in seguito al tentativo di comporre un numero, il Courier V.Everything risponde con il messaggio NO DIAL TONE (assenza di segnale di linea libera), assicurarsi che il cavo telefonico collegato alla presa a muro sia anche collegato alla porta JACK sul retro del Courier V.Everything.

  Se, durante il tentativo di composizione del numero effettuato dal Courier V.Everything, è possibile ascoltare il segnale di linea libera ma il modem riaggancia e riporta il messaggio NO DIAL TONE (assenza di segnale di linea libera), aggiungere X5 alla stringa di composizione del numero. Ad esempio, inviare al modem il comando ATDTX5 5551212. Il Courier V.Everything ignorerà il rilevamento del segnale di linea libera.

Vengono visualizzati caratteri doppi sul video

Ciò significa che sono stati attivati sia l'eco locale del Courier V.Everything che del software.

Digitare il comando che disattiva l'eco in linea (ATF1) oppure disattivare l'eco locale del software di comunicazione (fare riferimento alla documentazione relativa al software).

Dopo aver composto il numero, il Courier V.Everything restituisce il messaggio NO CARRIER (assenza di portante) e riaggancia

- Aumentare il valore del registro S7 e diminuire quello del registro S9 per incrementare il tempo necessario a stabilire la connessione.
- Chiamare un'altra periferica. Se si sta tentando di collegarsi ad un modello più antiquato a 2400 bps (o meno), è probabile che questo non supporti la funzione di controllo degli errori. Inviare un comando AT&M0, quindi ritentare la chiamata. Al termine della chiamata ripristinare il Courier V.Everything, inviando il comando ATZ.

Il Courier V.Everything non risponde quando viene rilevato lo squillo di chiamata in arrivo

- Nel caso di Courier V.Everything esterni, controllare il LED TR per assicurarsi che il proprio terminale o computer stia trasmettendo un segnale DTR attraverso l'interfaccia EIA-232.
- Inviare al Courier V.Everything il comando ATI4 e controllare che S0 sia stato impostato su un valore maggiore di 0. Verificare inoltre che l'interruttore DIP 5 sia impostato su OFF.
- Impostare &F1 e S0=1, quindi ritentare.

Sembra che il Courier V.Everything abbia stabilito un collegamento dati sebbene non sia stata ricevuta alcuna chiamata

Il segnale Carrier Detect (CD) può essere ignorato (con il comando &C0), ma è probabile che sia necessario disattivare tale funzione nel proprio sistema (con il comando &C1). Fare riferimento alla guida relativa al software di comunicazione per verificare quali sono le operazioni CD necessarie.

Il Courier V.Everything si comporta come se il tasto di Invio fosse stato premuto quando non è stato premuto alcun tasto

È probabile che il software fraintenda i segnali inviati dal Courier V.Everything quando questo trasmette un segnale di ritorno carrello e di avanzamento riga prima e dopo i messaggi RING e CONNECT. Per risolvere il problema trasmettere il comando Quiet mode (modalità silenziosa), ATQ1.

Problemi riscontrati in seguito al collegamento

Sullo schermo vengono visualizzati caratteri irregolari

Verificare che il Courier V.Everything sia stato impostato sulla stessa velocità di trasmissione binaria, lunghezza di parola, parità e numero di bit di stop della periferica con la quale si intende stabilire un collegamento.

Se le impostazioni sono corrette, è probabile che il problema sia dovuto alla linea telefonica. Prendere le seguenti misure:

- Effettuare nuovamente la chiamata. La società di servizi telefonici instrada le chiamata urbane in maniera diversa ogni volta che viene composto il numero.
- Tentare di collegarsi con un'altra periferica per verificare se il problema persiste. È possibile che la prima periferica chiamata sia la causa del problema.

Se il modem è impostato su una velocità di porta seriale fissa (&B1) ed il software è impostato sul valore fisso di 19.2K, 38.4K, 57.6K, o 115.2K bps, il problema può essere dovuto ad una delle seguenti cause:

- Il computer non supporta la velocità maggiore per la porta seriale. In tal caso, impostare la velocità del software su 9600 bps.
- Se si utilizzano programmi residenti in memoria, (TSR-Terminate and Stay Resident) o programmi di cache del disco, è probabile che questi causino un'interferenza. Disattivarli prima di eseguire il software di comunicazione.

- Verificare che il software ed il Courier V.Everything siano stati impostati per utilizzare lo stesso tipo di controllo di flusso hardware oppure software. Nel caso di alcuni programmi di comunicazione è anche necessario disattivare il tipo di controllo di flusso che non viene utilizzato.

Molteplici errori CRC

- Trasmettere un comando AT&F1 per abilitare il controllo di flusso hardware ed altre impostazioni ottimizzate.
- Utilizzare un altro protocollo di trasferimento file (servirsi di ZMODEM, se disponibile).
- Se si utilizzano programmi residenti in memoria, (TSR-Terminate and Stay Resident) o programmi di cache del disco, è probabile che questi causino un'interferenza. Disattivarli prima di eseguire il software di comunicazione.

Il computer mainframe interrompe continuamente la connessione con il Courier V.Everything

È necessario disattivare l'eco dei codici risultato e carattere del Courier V.Everything (ATQ1E0). Anche il modem del mainframe deve essere impostato su ATQ1E0.

Trasmissione di fax di pessima qualità o mancata trasmissione di fax

- Verificare che il software per fax sia impostato sull'uso di fax di Classe 1. Fare riferimento alla guida del software per fax.
- Se si utilizzano programmi residenti in memoria, (TSR-Terminate and Stay Resident) o programmi di cache del disco, è probabile che questi causino un'interferenza. Disattivarli prima di eseguire il software di comunicazione.

Entrambe le periferiche scambiamo segnali portanti ma non viene stabilito alcun collegamento per la comunicazione

- Verificare che il Courier V.Everything sia impostato sulla modalità corretta (per la trasmissione di fax o di dati) a seconda del tipo di collegamento che si intende stabilire (con un facsimile oppure con una periferica per la trasmissione di dati).

  Fare riferimento al Capitolo 4, Modalità di funzionamento, per informazioni su come passare dalla modalità trasmissione fax alla modalità trasmissione dati.

- Assicurarsi di aver selezionato i corretti valori per la velocità di trasmissione binaria, lunghezza di parola, parità e per il numero di bit di stop.
- Funzionamento in modalità sincrona: fare riferimento alle istruzioni riportate dal Capitolo 16, Linea dedicata e applicazioni sincrone. Se la configurazione del Courier V.Everything è stata eseguita correttamente, è probabile che il problema sia dovuto all'adattatore sincrono o al sistema al quale si sta tentando di collegarsi.
- Trasmettere un comando ATI4 per verificare che sia stata selezionata la corretta impostazione Bn e che il modem sia quindi in grado di stabilire un collegamento con un modem HST (impostazione B1) o con un modem "V." (impostazione B0).
- Verificare che l'impostazione per la velocità di connessione del Courier V.Everything (&Nn) sia corretta per il tipo di chiamata effettuato. Se la velocità di connessione è bloccata su un valore (&N1-&N14) diverso da quello del modem che sta effettuando la chiamata, il Courier V.Everything riaggancia. L'impostazione di default per &N0 (funzionamento a collegamento variabile) fa sì che due modem possano negoziare accordandosi sulla massima velocità di connessione consentita.
- Se il modem tenta di rispondere ad una chiamata V.32, è probabile che sia necessario prolungare i toni di risposta. Fare riferimento a S28 nell'Appendice B, Riepilogo dei comandi in ordine alfabetico.
- Se si sta tentando di stabilire una connessione utilizzando la modulazione HST, verificare che il modem al quale ci si desidera collegare sia compatibile con HST, con V.32 *terbo* a 14.4 Kbps, con V.32 a 9600 bps, con V.22 *bis* a 2400 bps, con Bell 212A a 1.200 bps, oppure con Bell 103 a 300 bps.
- Nel caso in cui nessuno dei suggerimenti riportati in alto serva a risolvere il problema, è probabile che la qualità della connessione telefonica sia scadente. La qualità variabile delle connessioni telefoniche può essere dovuta ad una serie di condizioni dell'apparecchiatura telefonica o dell'ambiente in cui ci si trova. Effettuare diverse chiamate e, nel caso in cui risulti ancora impossibile stabilire un collegamento telefonico, tentare di collegarsi ad un'altra periferica. Se quest'ultima accetta la chiamata, è probabile che la causa del problema sia la prima periferica chiamata.

Errori durante operazioni di scaricamento software

Effettuare il trasferimento file XMODEM ad una velocità di porta seriale più bassa. Se il proprio computer non è dotato di 16550 UART, impostare il software di comunicazione sull'uso di una porta seriale più lenta.

Cosa fare in caso di ulteriori problemi

I problemi illustrati in precedenza sono senza dubbio quelli più comunemente riscontrati dagli utenti. Nel caso in cui i suggerimenti forniti non li dovessero risolvere, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Rileggere attentamente il manuale e controllare di non aver trascurato alcun punto.
2. Contattare o visitare il rivenditore autorizzato, il quale potrebbe essere in grado di fornire l'assistenza richiesta.
3. Se il vostro fornitore non è in grado di aiutarvi, contattate il servizio di assistenza clienti 3Com.
4. Nel caso sia necessario rispedire il Courier V.Everything alla 3Com, l'addetto all'assistenza tecnica contattato fornirà un numero d'ordine di riparazione (numero SRO). Non verranno accettati prodotti sprovvisti di tale numero.
5. Per restituire il Courier V.Everything alla 3Com, attenersi alle seguenti istruzioni:

   a. Spedire l'unità nella confezione originale con spese postali prepagate. Nel caso in cui la confezione originale non sia disponibile, impacchettare con cura l'unità in una resistente scatola di cartone ondulato aggiungendo sufficiente materiale di imballaggio.

   b. Accertarsi di aver incluso nella confezione il numero SRO ed il proprio nome ed indirizzo, annotandoli anche sull'etichetta di imballaggio.

   c. Spedire il pacco all'indirizzo riportato di seguito:

3Com Mediterraneo
Via Michelangelo Buonarroti, 1
N. SRO _____
20093 Cologno Monzese
(MI) Italia

La 3Com non accetta pacchi spediti con pagamento alla consegna; prepagare quindi le spese postali per la restituzione del modem alla 3Com.

La 3Com si occuperà di effettuare la riparazione o la sostituzione del Courier V.Everything e di rispedirlo al mittente tramite corriere (United Parcel Service).

A

REGISTRI S

Cosa sono i registri S a mappatura di bit

Un registro a mappatura di bit utilizza un numero per identificare una serie di impostazioni. La mappatura dei bit consente di concentrare un considerevole quantitativo di informazioni all'interno di uno spazio minimo.

Il formato dei registri a mappatura di bit è Sr.b=n, dove r indica il registro a mappatura di bit; .b rappresenta il bit; n indica 0 (off) o 1 (on).

Il modem visualizza il valore di un registro S sotto forma di un valore decimale compreso tra 0 e 255, sebbene interpreti il valore decimale come una serie di cifre binarie (bit).

Mappatura dei bit in valori decimali

I bit possono essere mappati in valori decimali ed ogni bit equivale a 1 o a 0. Otto bit vengono quindi associati creando 256 combinazioni univoche delle cifre 1 e 0. Ad ognuno degli otto bit può essere assegnato un numero che corrisponde alla posizione dello stesso:

b b b b b b b b

7 6 5 4 3 2 1 0

Ad ogni bit può inoltre essere assegnato un valore corrispondente al suo numero:

Bit			Valore
7	2^7	=	128
6	2^6	=	64
5	2^5	=	32
4	2^4	=	16
3	2^3	=	8
2	2^2	=	4

Bit		Valore
1	2^1 =	2
0	2^0 =	1

Conversione dei bit in valori decimali

Iniziando con una stringa composta da otto bit, assegnare ad ogni bit uguale a "1" un valore basato sulla sua posizione. Sommare i valori per ottenere il valore decimale finale.

Di seguito è riportato un esempio sulla conversione dei bit in valori decimali:

01001111

0	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	
0	+ 64	+ 0	+ 0	+ 8	+ 4	+ 2	+ 1	= 79

Conversione di valori decimali in bit

Convertire i valori decimali in bit individuando l'equivalente decimale più grande che sia inferiore al valore decimale. Sottrarre l'equivalente decimale e contrassegnare il bit "1" equivalente. Continuare in questo modo fino a quando il valore decimale non sia zero. Fare riferimento all'esempio riportato in basso.

113

113 - 64 = 49

01

49 -32 = 17

011

17 -16 = 1

0111

1 -1 = 0

01110001

Impostazione di registri S a mappatura di bit

Un registro S a mappatura di bit può essere impostato utilizzando i bit oppure i valori decimali. Sebbene sia più semplice per l'utente impostare ogni bit individualmente, il modem visualizza le impostazioni dei registri S in formato decimale.

Impostazione dei registri S utilizzando i bit

Il metodo più diretto di impostare registri S a mappatura di bit consiste nell'attivare (1) o nel disattivare (0) singoli bit. Al tal fine, specificare il registro S da impostare e quindi indicare quali bit impostare su 1 o su 0.

Esempio: Il comando **`ATS13.0=1.4=1.5=1`**, imposta su 1 i bit 0, 4 e 5 per il registro S13.

Impostazione dei registri S utilizzando i valori decimali

Un metodo alternativo all'impostazione dei registri S a mappatura di bit consiste nell'aggiungere i valori decimali dei bit e nell'immettere il totale.

L'esempio **`ATS13=49`** consente di impostare lo stesso valore dell'esempio riportato nella sezione precedente (*Impostazione dei registri S utilizzando i bit)*.

Impostazioni di default dei registri S

La tabella riportata di seguito elenca tutti i valori di default per le impostazioni dei registri S.Ψ

Registri S	Funzione	Impostazione di default NVRAM
S0	Risposta automatica	0
S1	Conta e memorizza il numero di squilli delle chiamate in arrivo	0
S2	Carattere codice escape	43
S3	Carattere ritorno carrello	13
S4	Carattere avanzamento riga	10
S5	Carattere di ritorno carattere	8
S7	Durata di attesa della portante in secondi	60
S8	Pausa di composizione in secondi	2
S9	Durata segnale Carrier Detect, 100 ms	6

Registri S	Funzione	Impostazione di default NVRAM
S10	Durata di attesa in seguito alla perdita della portante, 100 ms	7
S11	Durata dei toni, intervalli, millisecondi	70
S12	Durata segnale di protezione codice escape, 500 ms	50
S13	Funzioni a mappatura di bit*	0
S14	Funzioni a mappatura di bit*	0
S15	Funzioni a mappatura di bit*	0
S16	Modalità di test	0
S18	Timeout test &T	0
S19	Timer di inattività/riaggancio	0
S21	Lunghezza di interruzione, 10 ms	10
S22	Carattere XON	17
S23	Carattere XOFF	19
S24	Durata DSR ad impulsi, 20 ms	150
S25	Durata riconoscimento DTR, 10 ms	5
S26	Durata ritardo RTS/CTS, 10 ms	1
S27	Funzioni a mappatura di bit*	0
S28	Durata di handshake V.32, 100 ms	8
S29	Durata di handshake V.21, 100 ms	20
S32	Interruttore voce/dati (modem esterni)	9
S33	Funzioni a mappatura di bit*	0
S34	Funzioni a mappatura di bit*	0
S38	Durata della pausa che precede un riaggancio, sec	0
S41	Numero consentito di tentativi di accesso remoto	0
S42	Carattere ASCII accesso remoto	126
S43	Durata segnale di protezione remoto, 200 ms	200
S44	Timer di pausa su linea dedicata	15
S51	Funzioni a mappatura di bit*	0
S53	Funzioni a mappatura di bit*	0
S54	Funzioni a mappatura di bit*	0

Registri S	Funzione	Impostazione di default NVRAM
S55	Funzioni a mappatura di bit*	0
S56	Funzioni a mappatura di bit*	0
S69	Funzioni a mappatura di bit*	0
S70	Funzioni a mappatura di bit*	0

Ψ Le impostazioni di default sono valide per gli Stati Uniti ed il Canada e possono differire nel caso di altri paesi.

* I registri a mappatura di bit possono avere fino ad un massimo di otto funzioni.

Elenco completo di registri S

Registro	Valore di default	Funzione
S0	0	Definisce il numero di squilli dopo il quale il modem risponde in modalità di risposta automatica. S0=0 disattiva la risposta automatica. S0=1 attiva la funzione di risposta automatica ed il Courier V.Everything risponde dopo il primo squillo.
S1	0	Conta e memorizza il numero di squilli di una chiamata in arrivo.
S2	43	Memorizza il codice decimale ASCII corrispondente al carattere del codice escape. Il carattere di default è "+". Un valore compreso tra 128 e 255 disattiva il codice escape.
S3	13	Memorizza il codice decimale ASCII corrispondente al carattere di ritorno carrello (Carriage Return). La gamma di valori validi è compresa tra 0 e 127.
S4	10	Memorizza il codice decimale ASCII corrispondente al carattere di avanzamento riga (Line Feed). La gamma di valori validi è compresa tra 0 e 127.
S5	8	Memorizza il codice decimale ASCII corrispondente al carattere di ritorno carattere. Un valore compreso tra 128 e 255 disattiva la funzione di cancellazione del tasto di ritorno carattere.
S6	0	Definisce il numero di secondi per i quali il Courier V.Everything deve restare in attesa del segnale di linea libera.

Registro	Valore di default	Funzione
S7	60	Definisce il numero di secondi per i quali il Courier V.Everything deve restare in attesa della portante. Può essere impostato su una maggiore durata se, ad esempio, il Courier V.Everything deve stabilire una connessione internazionale.
S8	2	Definisce in secondi la durata dell'opzione di pausa (,) nel comando Dial (composizione di un numero telefonico) e l'intervallo tra le varie ripetizioni del comando (comandi > e A>).
S9	6	Definisce in decimi di secondo il tempo minimo necessario al Courier V.Everything per il riconoscimento della portante trasmessa dalla periferica remota.
S10	14	Definisce in decimi di secondo il tempo per il quale il Courier V.Everything deve restare in attesa dopo aver perso la portante prima di riagganciare. Questo tempo di protezione permette al Courier V.Everything di distinguere fra una perturbazione di linea ed una vera e propria interruzione (riaggancio) da parte del modem remoto.
S11	70	Definisce in millisecondi la durata e gli intervalli per la composizione a toni.
S12	50	Definisce in cinquantesimi di secondo la durata del tempo di protezione per la sequenza del codice escape (+++).
S13	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).

Bit	Valore	Risultato
0	1	Ripristino quando cade il segnale DTR.
1	2	Inverte la normale operazione di risposta automatica: nel caso di un RING in arrivo, passa alla modalità di chiamata e ricerca un tono di risposta.
2	4	Disattiva la pausa di 250 ms prima della visualizzazione dei codici risultato.
3	8	Al segnale DTR, compone automaticamente il numero telefonico memorizzato nella NVRAM alla posizione 0 (soltanto nel caso di Courier V.Everything esterni).
4	16	All'accensione/ripristino compone automaticamente il numero memorizzato nella NVRAM alla posizione 0.

Registro	Valore di default	Funzione		
		5	32	Disattiva HST (utilizzato per eseguire il test di V.32 *terbo* nei Courier V.Everything Dual Standard).
		6	64	Disattiva MNP Livello 3 (utilizzato per eseguire il test di Livello 2).
		7	128	Ripristino hardware (operazione equivalente allo spegnimento e alla riaccensione del modem).
S14	1	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Effettua lo scollegamento in corrispondenza del codice di escape.
S15	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Disattiva l'equalizzazione ad alte frequenze extra del Courier V.Everything se causa problemi durante chiamate su collegamenti più brevi, esclusivamente per la modulazione HST.
		1	2	Disattiva il fallback in linea.
		2	4	Disattiva il canale secondario a 450 bps.* Soltanto per HST.
		3	8	Ripristina il buffer Transmit non ARQ da 1.5 Kbyte a 128* (per facilitare l'operazione di risposta da parte degli operatori BBS alle chiamate effettuate da utenti remoti che utilizzano modem più lenti).
		4	16	Disattiva MNP Livello 4; la ritrasmissione di blocchi di dati di maggiori dimensioni di Livello 4 può costituire un problema, se si prevede un gran numero di errori durante una chiamata.
		5	32	Imposta la funzione di cancellazione del tasto di ritorno carattere.

Registro	Valore di default	Funzione		
		6	64	Alcuni tra i modelli precedenti di Courier V.Everything MNP a 2400 bps, non di fabbricazione 3Com o Microcom, non erano completamente compatibili con il protocollo MNP. Eventuali difficoltà di connessione MNP a 2400 bps con un modem MNP remoto possono essere dovute a tale incompatibilità. Impostare il registro S15 su 64 e ripetere il tentativo di connessione.
		7	128	Soltanto applicazioni personalizzate. Il buffer di default non ARQ da 1.5 Kbyte permette di trasferire i dati con protocolli di trasferimento file tipo Xmodem e Ymodem senza utilizzare il controllo di flusso. L'opzione a 128 byte permette ad utenti remoti che utilizzano modem più lenti di evitare che i dati inviati dal modem chiamante "debordino" dallo schermo. Quando gli utenti remoti inviano al computer chiamante un XOFF (<Ctrl-S>) e il chiamante interrompe la trasmissione, i dati in transito non superano le dimensioni dello schermo del ricevente.
S16	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit). Per le operazioni di test, fare riferimento al Capitolo 15.		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		1	2	Test composizione numero
		2	4	Modello di verifica
		3	8	Loopback digitale remoto.
S18	0	Test del timer per il test in loopback inizializzato dal software (&Tn); disattivato quando il registro S18 viene impostato su 0. Definisce in secondi la durata del test prima che il Courier V.Everything esegua il timeout automatico e concluda il test.		
S19	0	Definisce in minuti la durata del timer di inattività. Il timer viene attivato quando non è in corso alcuna attività di dati sull'interfaccia R232. Allo scadere del tempo (timeout) il Courier V.Everything riaggancia. S19=0 disattiva il timer.		

Registro	Valore di default	Funzione
S21	10	Definisce in unità da 10 millisecondi la durata delle interruzioni inviate dal Courier V.Everything al computer o terminale. Valido soltanto per la modalità ARQ.
S22	17	Memorizza il codice ASCII per il carattere XON.
S23	19	Memorizza il codice ASCII per il carattere XOFF.
S24	150	Definisce in unità da 20 millisecondi la durata degli intervalli tra i segnali DSR ad impulso quando il Courier V.Everything viene impostato su &S2 o su &S3. Il valore di default è 3 secondi.
S25	5	Definisce la durata del riconoscimento di un segnale DTR in unità da 10 millisecondi.
S26	1	Definisce in unità da 10 millisecondi la durata delle pause tra il segnale RTS ed il segnale CTS in modalità sincrona.
S27	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).

Bit	Valore	Risultato
0	1	Attiva la modulazione ITU-T V.21 a 300 bps per chiamate internazionali. In modalità V.21, il Courier V.Everything risponde sia alle chiamate Bell 103 che alle chiamate V.21, ma effettua soltanto chiamate V.21.
1	2	Attiva la modulazione non codificata (codificazione non trellis) in modalità V.32; questa opzione fa parte dello standard ITU-T V.32,sebbene venga usata raramente.
2	4	Disattiva la modulazione V.32; utilizzata per testare la modulazione HST.
3	8	Disattiva il tono di risposta a 2.100 Hz per consentire a due periferiche V.42 di collegarsi più velocemente.
4	16	Fare riferimento alla pagina successiva.
5	32	Fare riferimento alla pagina successiva.
6	48	Disattiva la fase di rilevamento V.42

Registro	Valore di default	Funzione		
		7	128	Incompatibilità software poco ricorrente. Alcuni pacchetti software non accettano determinati codici risultato. Questa impostazione disattiva i codici e visualizza invece il codice 9600. La velocità effettiva della chiamata può essere visualizzata sullo schermo ATI6.
		Opzioni di handshake controllo degli errori: Selezionare il valore totale dei bit 4 e 5		
		Bit 4	**Bit 5**	**Risultato**
		0	0	Completa la sequenza di handshake: rilevamento V.42, controllo degli errori LAPM, MNP.
		16	0	Disattiva MNP.
		0	32	Disattiva il rilevamento V.42 e LAPM.
		16	32	Disattiva la fase di rilevamento, se l'utente sa che il Courier V.Everything remoto esegue il protocollo LAPM, ma non la fase di rilevamento.
S28	8	Definisce in decimi di secondo la durata dei toni di risposta extra da 3000/600 Hz inviati durante la procedura di handshake V.32. In questo modo, si concede del tempo addizionale ai modem V.32 per stabilire il collegamento in modalità V.32, prima del timeout. In caso di problemi riscontrati nelle operazioni di risposta a modelli antiquati di modem V.32 a funzionamento manuale (ad esempio, i modem per i quali è necessario premere un tasto per eseguire la composizione del numero) provare ad allungare la durata dei toni extra. Impostando il registro S28 su zero, si eliminano i toni extra, velocizzando così i tempi di collegamento se, ad esempio, il Courier V.Everything è stato impostato sull'uso della modulazione V.21 (300 bps) o della modulazione V.23 (1200 bps).		
S29	20	Definisce in decimi di secondo la durata del tono di risposta V.21.		
S32	9	Esclusivamente per modem esterni: assegna la funzione dell'interruttore voce/dati.		
		Valore	**Funzione**	
		0	Disattivato	
		1	Modalità di chiamata (voce/dati)	
		2	Modalità di risposta (voce/dati)	
		3	Ricompone l'ultimo numero selezionato	
		4	Compone il numero memorizzato alla posizione 0	

Registro	Valore di default	Funzione		
		5	Attiva e disattiva la funzione di risposta automatica	
		6	Ripristina il modem	
		7	Attiva il loopback digitale remoto	
		8	Funzione di controllo linea occupata	
		9	Esegue il comando memorizzato	
S34	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Disattiva V.32 *bis*. Utilizzato per la risoluzione di problemi; l'addetto al supporto tecnico 3Com può richiedere di disattivare V.32 *bis* a scopo di test.
		1	2	Disattiva la modulazione proprietaria avanzata V.32 *bis* del Courier V.Everything. Utilizzato per la risoluzione di problemi.
		2	4	Disattiva i retrain più veloci che si verificano durante la modulazione proprietaria V.32 *terbo.* Utilizzato per la risoluzione di problemi.
		3	8	Attiva V.23. Necessario per stabilire alcune connessioni nel Regno Unito.
		4	16	Modifica il MR su DSR
		6	64	Disattiva il messaggio di occupato di accesso remoto.
		7	128	Disattiva V.32 *terbo.*
S38	0	Definisce in secondi la durata di un intervallo prima di un riaggancio forzato e dell'azzeramento del buffer di trasmissione quando cade il segnale DTR durante una chiamata ARQ. Questa opzione consente di fornire al modem remoto il tempo necessario per confermare il ricevimento di tutti i dati trasmessi. Valore di default = 0: Il Courier V.Everything riaggancia immediatamente non appena cade il segnale DTR. Se il Courier V.Everything riceve il comando ATH, ignora il registro S38 e riaggancia immediatamente.		

Registro	Valore di default	Funzione
S41	0	Definisce il numero consentito di tentativi di collegamento per accesso remoto, disattivando o attivando quindi l'accesso in remoto. L'impostazione di default su zero non consente alcun tentativo di collegamento remoto, disattivandolo completamente. Un valore pari o superiore a 1 attiva l'accesso remoto. Se il numero di tentativi di collegamento con esito negativo supera il limite definito dal registro, il Courier V.Everything torna in linea e viene respinto qualsiasi ulteriore tentativo di collegamento durante il tempo rimanente della connessione.
S42	126	Memorizza il codice decimale ASCII per il carattere escape in accesso remoto. Il carattere di default è la tilde (~).
S43	200	Definisce, in cinquantesimi di secondo, la durata del tempo di protezione per la sequenza di accesso remoto (~~~~).
S44	15	Definisce in secondi la durata dell'intervallo di tempo tra la perdita della portante ed il ripristino della connessione.
S51	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).

Bit	Valore	Risultato
0	1	Disattiva MNP/V.42 per V.22 (1200 bps)
1	2	Disattiva MNP/V.42 per V.22 *bis* (2400 bps)
2	4	Disattiva MNP/V.42 per V.32/V.32 *bis*/V.32 *terbo* (9600/14400/19200/21600 bps).
6	64	Disattivare la funzione di scarto selettivo

Registro	Valore di default	Funzione
S53	126	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).

Bit	Valore	Risultato
0	1	Attivazione della funzione di Dial Security.
1	2	Attivazione del Prompting.
2	4	Attivazione protezione da password accesso locale.
3	8	Funzione Sicurezza DTMF attivata.

Registro	Valore di default	Funzione

L'attivazione della protezione da password di accesso locale disattiva il comando &Zn=s (che memorizza fino a 10 numeri telefonici) poiché i numeri telefonici memorizzati occupano lo stesso spazio nella NVRAM dei numeri di Dialback per gli account di Dial Security.

S54	64	Registro a mappatura di bit di velocità simboli utilizzato essenzialmente dal supporto tecnico 3Com a scopo di risoluzione dei problemi.		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Disattiva velocità simboli 2400.
		1	2	Disattiva velocità simboli 2743.
		2	4	Disattiva velocità simboli 2800.
		3	8	Disattiva velocità simboli 3000.
		4	16	Disattiva velocità simboli 3200.
		5	32	Disattiva velocità simboli 3429.
		6	64	Disattiva la funzione di indicazione di chiamata (Call Indicate - CI).
		7	128	Disattiva V.8.
S55	0	Registro a mappatura di bit a codifica trellis utilizzato essenzialmente dal supporto tecnico 3Com a scopo di risoluzione dei problem.		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Disattiva mappatura 8S-2D.
		1	2	Disattiva mappatura 16S-4D.
		2	4	Disattiva mappatura 32S-2D.
		3	8	Disattiva mappatura 64S-4D.
		7	128	Attiva la rilevazione di un cambiamento nella relazione di fase dei simboli trasmessi
S56	0	Registro a mappatura di bit utilizzato essenzialmente dal supporto tecnico 3Com a scopo di risoluzione dei problemi.		
		Bit	**Valore**	**Risultato**

Registro	Valore di default	Funzione		
		0	1	Disattiva la codifica non lineare.
		1	2	Disattiva deviazione livello TX.
		2	4	Disattiva pre-enfasi.
		3	8	Disattiva pre-codifica.
		4	16	Disattiva shaping.
		5	32	Disattiva V.34+
		6	64	Disattiva V.34.
		7	128	Disattiva V.FC.
S58	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Disattiva x2
		1	2	Disattiva verifica BLER
		5	32	Attiva/Disattiva V.90
S59	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	V.42 *bis* avanzato
		1	2	Sincronizzazione alternata ID chiamante
S69	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Plug and Play esterno
		1	2	Ricomposizione automatica del numero
		2	4	Riservato
		3	8	Riservato

Registro	Valore di default	Funzione		
		4	16	Riservato
		5	32	Protezione della linea telefonica digitale
		6	64	Verifica loop
		12	4096	LED alta velocità
S70	0	Registro a mappatura di bit (fare riferimento all'inizio della presente appendice per informazioni su come impostare registri a mappatura di bit).		
		Bit	**Valore**	**Risultato**
		0	1	Attivare la rilevazione dello squillo A
		1	2	Attivare la rilevazione dello squillo B
		2	4	Attivare la rilevazione dello squillo C
		3	8	Attivare la rilevazione dello squillo D
		4	16	Attivare la rilevazione dello squillo E

B

RIEPILOGO DEI COMANDI IN ORDINE ALFABETICO

La presente appendice riporta un elenco in ordine alfabetico dei comandi AT ai quali il modem risponde. Le impostazioni di default sono riportate in **neretto**.

Serie di comandi di base

Comando	Funzione
$	Visualizza la guida per la serie di comandi di base.
+++	Codice escape. Quando il modem è in linea con un'altra periferica, l'unico comando che riconosce è il codice escape costituito da tre segni di addizione, che forza il modem a tornare nella modalità comandi. Per inviare il comando, operare come segue: **1** Far passare un secondo dopo aver trasmesso gli ultimi dati. **2** Digitare **+++** **3** Attendere un secondo prima di digitare qualsiasi altro dato. Quando si digita +++, il modem riaggancia oppure rimane in linea, a seconda del modo in cui è stato impostato il registro S14.
>	Ripete il comando. Se si include il comando di ripetizione nella stringa del comando Dial (composizione del numero), il modem compone il numero e quindi rimane in attesa della portante per 60 secondi. Se la linea risulta occupata, il modem effettua una pausa di 2 secondi e poi ricompone il numero. Il modem esegue un massimo di 10 tentativi.
A/	Esegue nuovamente l'ultimo comando specificato. NON digitare AT o premere Invio.
A>	Ripeta l'ultimo comando specificato fino a quando non viene annullato premendo un tasto qualsiasi. NON digitare AT o premere Invio.

Comando	Funzione	
AT	Prefisso di attenzione: comunica al modem che è in arrivo un comando. Il prefisso AT deve precedere tutti i comandi ad eccezione di A/, A> e +++.	
A	Forza un modem in modalità di risposta quando non è stata ricevuta alcuna chiamata.	
Bn	Imposta le opzioni di handshake.	
	B0	Sequenza di risposta ITU-T V.25; necessaria a rispondere a tutti i tipi di chiamate V.34 e a chiamate internazionali.
	B1	Tono di risposta. Questa impostazione seleziona la modulazione HST, ma se ne serve soltanto se il modem non deve rispondere a chiamate di tipo V.34.
Cn	Attiva o disattiva il trasmettitore.	
	C0	Trasmettitore disattivato; soltanto per la ricezione.
	C1	Trasmettitore attivato.

Ad eccezione delle opzioni del comando Dial (composizione del numero) i modem ignorano qualsiasi comando inviato in seguito a D nella stessa stringa di comando.

Comando	Funzione	
Dn	Compone un numero telefonico ed invia altri comandi opzionali.	
	Sono consentiti i numeri compresi tra 0 e 9. Il numero massimo di caratteri consentiti è 36, includendo il prefisso AT, la punteggiatura e gli spazi.	
	Parametri facoltativi:	
	P	Composizione ad impulsi. Accettato ma ignorato.
	T	Composizione a frequenze. Accettato ma ignorato.
	,	(Virgola) Effettua una pausa di 2 secondi (o il tempo impostato dal registro S8). Accettato ma ignorato.

	;	(Punto e virgola) Rimane in modalità comandi dopo la composizione del numero.
	"	Esegue la composizione delle lettere che seguono.
	W	Attende un secondo segnale di linea libera prima di continuare a comporre il numero (con X3 o maggiore). Accettato ma ignorato.
	@	Attende una risposta (con X3, X4 o x7). Accettato ma ignorato.
	/	Effettua una pausa di 125 millisecondi. Accettato ma ignorato.
	R	Inverte le frequenze. Utilizzare questo comando quando si effettua una chiamata ad un modem che funziona soltanto in modalità di chiamata perché lo forza a collegarsi su frequenze di risposta.
	!	Stabilisce un contatto temporaneo del gancio commutatore (sganciato per 0,5 secondi, riagganciato per 0,5 secondi, quindi di nuovo sganciato). Utilizzare ! quando la linea è condivisa da altri modem.
	L?	Visualizza l'ultimo numero composto.
	L	Compone l'ultimo numero selezionato.
Sn	Compone il numero memorizzato in memoria alla posizione n, dove n = 0-9. Memorizzare il numero in memoria utilizzando il comando &Z.	
$	Visualizza la guida per i comandi di composizione dei numeri.	
En	Eco modalità comandi. Attiva o disattiva la visualizzazione dei comandi visualizzati.	
	E0	Eco modalità comandi disattivata (OFF). Non viene visualizzato sullo schermo quanto digitato.
	E1	Eco modalità comandi attivata (ON). Viene visualizzato sullo schermo quanto digitato.

Se sullo schermo vengono visualizzati caratteri doppi, significa che sono attive sia la funzione di eco locale del modem che quella locale del software.

Comando	Funzione	
Fn	Eco locale in linea. Se attivata (ON), il proprio modem visualizza sullo schermo i dati che sta trasmettendo ad un altro modem.	
	F0	Eco in linea attivata (funzione nota come duplex parziale).
	F1	Eco in linea disattivata (funzione nota anche come duplex integrale).
Hn	Riaggancia o sgancia.	
	H0	Riaggancia.
	H1	Sgancia.
In	Interroga il modem.	
	I3	Visualizza il banner.
	I4	Visualizza le impostazioni attuali del modem.
	I5	Visualizza le impostazioni memorizzate nella NVRAM.
	I6	Visualizza dati relativi all'ultima chiamata effettuata.
	I7	Visualizza la configurazione del prodotto.
	I8	Elenca i numeri telefonici con limitazioni sulla funzione di ricomposizione del numero.
	I9	Visualizza l'ID Plug and Play del modem.
	I10	Visualizza informazioni sullo stato degli account Dial Security.
	I11	Visualizza un rapporto sulla connessione (contiene velocità simboli).
	I15	Visualizza informazioni sull'ID chiamante.
	I16	Visualizza un rapporto sulla connessione.
	I17	Visualizza un rapporto sulla connessione.
Kn	Controlla il clock del modem. Il comando ATI6 visualizza l'orario.	
	K0	Se in linea, visualizza la durata della chiamata in corso. Se fuori linea, visualizza la durata dell'ultima chiamata.
	K1	Visualizza l'orario attuale. Impostare il clock utilizzando il comando ATI3=HH:MM:SS K1.
Ln	Esclusivamente per modem interni: controlla il volume dell'altoparlante.	
	L0	Bassissimo

Comando	Funzione	
	L1	Basso
	L2	Medio
	L3	Altissimo
Mn	Controlla il suono dell'altoparlante	
	M0	L'altoparlante è sempre disattivato.
	M1	L'altoparlante è attivato fino a quando la chiamata non viene negoziata.
	M2	L'altoparlante è sempre attivato.
	M3	L'altoparlante si attiva dopo la composizione dell'ultima cifra e rimane attivo fino a quando la chiamata non viene negoziata.
On	Torna in linea. Utilizzare il codice escape (+++) per passare dalla modalità comandi alla modalità in linea.	
	O0	Torna in linea (normale).
	O1	Torna in linea ed esegue la procedura di retrain. Utilizzare O1 se si rilevano errori in un trasferimento dati non effettuato in modalità ARQ.
Qn	Attiva o disattiva la visualizzazione dei codici risultato.	
	Q0	Visualizza i codici risultato.
	Q1	Non visualizza i codici risultato (modalità silenziosa).
	Q2	Non visualizza i codici risultato durante la risposta.
S$	Visualizza le schermate di guida per i registri S.	
Sr=n	Imposta il valore dei registri S: r rappresenta qualsiasi registro S; n deve essere un decimale compreso tra 0 e 255.	
Sr.b=n	Imposta un registro a mappatura di bit: r indica il registro, b indica il bit e n equivale a 0 (OFF) o a 1 (ON).	
Sr?	Esegue un'interrogazione sul contenuto del registro Sr.	

Fare riferimento all'Appendice A, Registri S, per un elenco di tutti i registri S.

Comando	Funzione	
Vn	Visualizza i codici risultato in lettere o in numeri.	
	V0	Visualizzare i codici risultato in numeri.

Comando	Funzione	
	V1	Visualizzare i codici risultato in lettere.
Xn	Controlla il quantitativo di informazioni visualizzate dai codici risultato. Il valore di default è **X7** (tutti i codici ad eccezione di 12/VOICE).	
	Per quanto riguarda i codici risultato relativi al funzionamento sincrono, fare riferimento al Capitolo 16, Linea dedicata ed applicazioni sincrone. Per informazioni più dettagliate, fare riferimento all'Appendice D, Definizione dei codici risultato e serie disponibili.	
	X3	Ignora il segnale di linea libera.
	X4	Valore di default Microsoft.
	X7	Valore di default Courier V.Everything
Z	Ripristino software. Se l'interruttore 1 è impostato su ON (impostazioni di fabbricazione), ripristina le impostazioni della NVRAM. Se l'interruttore DIP 1 è impostato su OFF, ripristina il modello di configurazione &F0 (assenza di controllo di flusso).	
Z!	Completa il ripristino hardware	

Serie di comandi ampersand (&)

Comando	Funzione	
&$	Visualizza la guida per la serie di comandi preceduti dal simbolo &.	
&An	Attiva o disattiva la visualizzazione di sottoinsiemi addizionali di codici risultato (fare riferimento anche al comando Xn).	
	&A0	Non visualizza i codici risultato ARQ.
	&A1	Visualizza i codici risultato ARQ.
	&A2	Oltre ai codici risultato ARQ, visualizza HST, V.32, V.FC, V.34 o l'indicatore di modulazione DIGITALE.
	&A3	Oltre ai codici risultato ARQ e agli indicatori di modulazione, visualizza un indicatore di controllo degli errori (LAPM, HST, MNP, SYNC, V.120 o NESSUNO) e un tipo di compressione di dati (V42 *bis* o MNP5).
&Bn	Imposta la velocità della porta seriale su una velocità variabile o fissa.	
	&B0	Variabile: la velocità della porta seriale si adegua alla velocità della connessione.

Comando	Funzione	
	&B1	Fissa: Il modem comunica sempre con il proprio computer alla velocità selezionata, a prescindere dalla velocità di connessione.
	&B2	In fase di risposta ad una chiamata, utilizzare la velocità fissa per chiamate ARQ e velocità variabili per chiamate non effettuate in modalità ARQ.

La velocità della porta seriale DEVE essere uguale o maggiore alla velocità &Nn.

Comando	Funzione	
&Cn	Controlla il modo in cui il modem invia al computer un segnale Carrier Detect (CD).	
	&C0	CD sempre attivo (ON), anche quando il modem non è in linea.
	&C1	Normali operazioni CD. Il modem invia un segnale CD quando stabilisce un collegamento con un altro modem e fa cadere il segnale CD quando conclude il collegamento.
&Dn	Controlla il modo in cui il modem risponde ai segnali Data Terminal Ready (DTR).	
	&D0	Il segnale DTR è sempre attivo (ON) (ignorato).
	&D1	Se trasmesso prima di stabilire la connessione con un'altra periferica, il Courier V.Everything può passare alla modalità comandi in linea durante una chiamata, facendo cadere il segnale DTR. &D1 funziona in modo simile al codice escape (+++). Tornare in linea con il comando On, oppure riagganciare con il comando Hn
	&D2	Normali operazioni DTR. Il modem non accetta alcun comando se il computer non invia un segnale DTR. La chiamata viene conclusa facendo cadere il segnale DTR.
	&D3	Il modem viene ripristinato in seguito ad attivazione DTR

Comando	Funzione	
&Fn	Carica uno dei tre modelli di configurazione memorizzati permanentemente nella memoria in sola lettura. L'Appendice C, *Modelli dei controlli di flusso*, riporta un elenco delle impostazioni per ogni modello. Per caricare un modello nella memoria corrente, immettere il comando AT&Fn. Per scrivere un modello nella NVRAM, immettere il comando AT&Fn&W. Se l'interruttore DIP 1 è impostato su OFF, &F0 viene sempre caricato in memoria all'accensione oppure quando viene premuto il pulsante di ripristino (RESET).	
	&F0	Carica le impostazioni del modello che non presenta il controllo di flusso.
	&F1	Carica le impostazioni del modello con controllo di flusso hardware.
	&F2	Carica le impostazioni del modello con controllo di flusso software.
&Gn	Imposta il segnale di protezione per chiamate internazionali.	
	&G0	Assenza di segnale di protezione. Utilizzare questo comando negli Stati Uniti e in Canada.
	&G1	Questo comando imposta il segnale di protezione su 550 Hz e viene utilizzato in alcuni paesi europei.
	&G2	Questo comando imposta il segnale di protezione su 1800 Hz e viene utilizzato nel Regno Unito ed in alcun paesi del Commonwealth. &G2 necessita dell'impostazione B0.
&Hn	Controllo del flusso di trasmissione di dati. Impedisce il sovraccarico del buffer destinato ai dati trasmessi al modem dal computer ad esso collegato.	
	&H0	Disattiva il controllo del flusso della trasmissione dei dati.
	&H1	Utilizza il controllo di flusso hardware. A tal fine è necessario che sia il computer che il software supportino il segnale Clear to Send (CTS) sull'interfaccia EIA-232.
	&H2	Utilizza il controllo di flusso software. A tal fine è necessario che il software supporti lo scambio di segnali XON/XOFF.

Comando	Funzione	
	&H3	Utilizza il controllo di flusso sia hardware che software. Selezionare questa opzione, qualora non si sia certi delle funzioni supportate dal proprio hardware.
&In	Controllo di flusso (XON/OFF) software di ricevimento dati.	
	&I0	Disattiva il controllo di flusso XON/XOFF dei dati ricevuti.
	&I1	Il modem reagisce ai comandi XON/XOFF immessi da tastiera, Ctrl-S o Ctrl-Q e li trasmette alla periferica remota.
	&I2	Il modem reagisce ai comandi XON/XOFF, ma li elimina dal flusso di dati invece di trasmetterli alla periferica remota. Questa è l'impostazione consigliata per la modalità ARQ.
	&I3	Modo sistema host Hewlett Packard. Valido soltanto per modem collegati ad un sistema mainframe Hewlett Packard che utilizza il protocollo ENQ/ACK. Utilizzare esclusivamente nella modalità ARQ.
	&I4	Modalità terminale Hewlett Packard. Valido soltanto per modem collegati a terminali in un sistema Hewlett Packard che utilizza il protocollo ENQ/ACK. Utilizzare esclusivamente nella modalità ARQ.
	&I5	Questa impostazione mira ad attivare il controllo di flusso sul collegamento telefonico nei casi in cui la connessione non avviene in regime di controllo degli errori. Per poter utilizzare questa impostazione, la periferica remota deve essere dotata di funzionalità &I5.
&Kn	Attiva o disattiva la compressione dei dati.	
	&K0	Disattiva la compressione dei dati.
	&K1	Utilizza la funzione di attivazione/disattivazione automatica. Il modem attiva la compressione se la velocità della porta seriale è fissa (&B1) e la disattiva se la velocità della porta seriale si adegua alla velocità di connessione (&B0), dal momento che la compressione non presenta alcun vantaggio ai fini della capacità di trasmissione quando la velocità della porta seriale e la velocità di connessione sono uguali; in questi casi, la compressione tende ad influire negativamente sulla capacità di trasmissione.
	&K2	Attiva sempre la compressione dei dati.

Comando	Funzione	
	&K3	Compressione dati selettiva. Il modem si accorda soltanto sulla compressione V.42 *bis* e disattiva la compressione MNP Livello 5 (MNP5). Utilizzare questa impostazione per effettuare il trasferimento di file compressi.
&Ln	Tipo di linea.	
	&L0	Linea normale
	&L1	Linea dedicata
&Mn	Attiva il protocollo di controllo degli errori ARQ o protocolli sincroni. Sia il modem che la periferica remota devono utilizzare lo stesso protocollo.	
	&M0	Modo normale, in assenza di controllo degli errori. Data la natura dei canali telefonici, si sconsiglia di ricorrere a tale impostazione in caso di chiamate a velocità superiori a 2400 bps.
	&M1	Utilizzato con la modalità sincrona in linea senza il protocollo V.25 *bis*. Questa impostazione non comprende il controllo degli errori del modem.
	&M4	Modo normale/ARQ. Se non viene effettuata una connessione ARQ, il modem funziona in modo normale come se fosse impostato su &M0.
	&M5	Modalità ARQ asincrona Il modem riaggancia qualora non sia possibile stabilire una connessione ARQ.
	&M6	Modalità sincrona V.25 *bis* utilizzando un protocollo di collegamento orientato ai caratteri simile a BISYNC.
	&M7	Modalità sincrona V.25 *bis* utilizzando il protocollo di collegamento HDLC.
&Nn	Definisce una velocità di collegamento fissa.	
&Nn&UN	Definisce le velocità di collegamento massime e minime.	
	n=1	Velocità variabile. Il modem si accorda con la periferica remota sulla massima velocità di connessione possibile, a seconda delle potenzialità del modem remoto.
	n = 1 -16	Velocità fissa. Il modem si collega soltanto se la periferica remota trasmette o riceve alla stessa velocità. Questa funzione può essere utilizzata per filtrare le chiamate non effettuate ad una data velocità per sicurezza o per altri motivi. La velocità di connessione deve essere sempre inferiore o uguale alla velocità della porta seriale.

Comando	Funzione		
		n=1	300 bps
		n=2	1200 bps
		n=3	2400 bps
		n=4	4800 bps
		n=5	7200 bps
		n=6	9600 bps
		n=7	12000 bps
		n=8	14400 bps
		n=9	16800 bps
		n=10	19200 bps
		n=11	21600 bps
		n=12	24000 bps
		n=13	26400 bps
		n=14	28800 bps
		n=15	31200 bps
		n=16	33600 bps
		n=17	28000 bps
		n=18	29333 bps
		n=19	30666 bps
		n=20	32000 bps
		n=21	33333 bps
		n=22	34666 bps
		n=23	36000 bps
		n=24	37333 bps
		n=25	38666 bps
		n=26	40000 bps
		n=27	41333 bps
		n=28	42666 bps
		n=29	44000 bps
		n=30	45333 bps
		n=31	46666 bps
		n=32	48000 bps
		n=33	49333 bps

Comando	Funzione		
		n=34	50666 bps
		n=35	52000 bps
		n=36	53333 bps
		n=37	54666 bps
		n=38	56000 bps
		n=39	57333 bps
&Rn	Controllo di flusso hardware dati ricevuti (RTS).		
	&R0	Ritarda la risposta Clear to Send (CTS) in seguito al segnale Request to Send (RTS).	
	&R1	Ignora il segnale RTS. Questa impostazione è necessaria se il computer, il terminale o il software non supporta il segnale RTS.	
	&R2	Attiva il controllo di flusso hardware dei dati ricevuti. Il modem invia dati al computer soltanto in seguito al ricevimento del segnale RTS.	
&Sn	Invia al computer un segnale Data Set Ready (DSR) attraverso l'interfaccia EIA-232.		
	&S0	DSR è sempre attivo (ON) (da ignorare).	
	&S1	In modalità di chiamata: invia il segnale DSR in seguito alla composizione del numero, non appena rileva il tono di risposta della periferica remota. In modalità di risposta: invia il segnale DSR dopo aver trasmesso un tono di risposta.	
	&S2	In seguito alla perdita della portante, inviare un segnale DSR ad impulsi con un segnale Clear to Send (CTS) in seguito alla trasmissione del segnale Carrier Detect (CD). Utilizzare questa opzione per dispositivi specializzati quali ad esempio unità con funzione di richiamata automatica.	
	&S3	Uguale a &S2, ma senza il segnale CTS.	
	&S4	Invia un segnale DSR al computer contemporaneamente al segnale CD.	
	&S5	Invia normalmente un segnale DSR e fa seguire un CD al segnale CTS.	
&Tn	Esegue un test del modem.		
	&T0	Conclude il test	
	&T1	Loopback analogico (ALB)	
	&T2	Loopback digitale (DLB)	

Comando	Funzione	
	&T3	Riservato
	&T4	Autorizza DLB remoto
	&T5	Rifiuta DLB remoto
	&T6	Riservato
	&T7	Riservato
	&T8	ALB con auto-verifica
	&T9	DLB con auto-verifica
&Wn	Scrive nella memoria NVRAM le impostazioni attuali.	
&Xn	Esclusivamente per modem esterni: Stabilisce l'origine degli impulsi sincroni di temporizzazione del clock di trasmissione.	
	&X0	Il Courier V.Everything invia impulsi di temporizzazione del clock di trasmissione al DTE attraverso l'interfaccia seriale. La velocità DTE si adegua alla velocità di connessione.
	&X1	Il DTE invia impulsi di temporizzazione del clock di trasmissione al modem attraverso l'interfaccia seriale. Applicazione tipica: linee dedicate multiple.
	&X2	Il Courier V.Everything invia impulsi di temporizzazione del clock di ricezione, che vengono restituiti in loop al clock di trasmissione ed inviati al DTE attraverso l'interfaccia seriale. Applicazione tipica: sistemi che richiedono la sincronizzazione di dati in entrambe le direzioni.
&Yn	Gestione delle interruzioni. Questo comando consente di inviare un'interruzione per arrestare il trasferimento di dati senza terminare la connessione.	
	&Y0	Distruttivo, non invia segnale di interruzione.
	&Y1	Distruttivo, inviato.
	&Y2	Non distruttivo, inviato.
	&Y3	Non distruttivo, inviato; il modem trasmette una break-in-sequence con dati ricevuti dal computer o dal terminale.

Se durante la chiamata viene utilizzato il protocollo di compressione dati MNP5, in seguito alle interruzioni distruttive entrambi i modem ripristinano le proprie tabelle di compressione dati. Quando si riprende la trasmissione, il modem ne crea delle nuove e ciò causa una riduzione della normale capacità di trasmissione.

Comando	Funzione
&Zn=s	Memorizza fino ad un massimo di 10 numeri telefonici nella memoria NVRAM, dove n indica una posizione di memoria compresa tra 0 e 9, ed s indica la stringa del numero telefonico. La stringa del numero può essere composta da un massimo di 36 caratteri, includendo qualsiasi opzione del comando Dial (composizione del numero). Esempio: **AT&Z2=555-6789** Nell'esempio riportato di seguito, il comando &M0 (assenza di controllo degli errori) viene inserito prima del comando Dial (composizione del numero): **AT&M0 DS2**

Questo comando funziona in maniera diversa quando è attiva la funzione Dial Security.

Si consiglia inoltre di non includere le impostazioni del modem nella stringa &Zn. Se la chiamata richiede impostazioni speciali, inserirle nella stringa di comando prima del comando DSn.

&Zn=L	Memorizza l'ultimo numero composto alla posizione n.
&Zn?	Visualizza il numero telefonico memorizzato nella NVRAM alla posizione n (dove n= 0-9).
&ZC=s	Memorizza nella NVRAM la stringa di comando s nella NVRAM. La stringa di comando può essere composta da un massimo di 30 caratteri; gli spazi non contano. Questo comando viene utilizzato per poter chiamare un altro modem senza dover necessariamente caricare il proprio software di comunicazione.
&ZC?	Visualizza la stringa di comandi memorizzata.

Serie di comandi introdotti dal simbolo %

Comando	Funzione
%$	Visualizza i pannelli di guida per la serie di comandi introdotti dal simbolo %.
%An	Crea e configura account di protezione.
%Bn	Configura in remoto la velocità della porta seriale del modem.

Comando	Funzione	
	%B0	110 bps
	%B1	300 bps
	%B2	600 bps
	%B3	1200 bps
	%B4	2400 bps
	%B5	4800 bps
	%B6	9600 bps
	%B7	19200 bps
	%B8	38400 bps
	%B9	57600 bps
	%B10	115200 bps
%Cn	Controllo di configurazione remota	
	%C0	Rimanda l'attivazione delle modifiche apportate alla configurazione fino al termine della chiamata. Le modifiche sono valide per le successive connessioni.
	%C1	Annulla le modifiche di configurazione e ripristina la configurazione originale.

Utilizzando il comando %C1, non si annullano le modifiche memorizzate nella NVRAM con il comando &W o forzate con il comando%C2.

	%C2	Forza le modifiche di configurazione affinché diventino immediatamente effettive.

Si sconsiglia di forzare modifiche di configurazione, a meno che non sia assolutamente necessario, dal momento che ne può risultare una connessione non stabile o la perdita della comunicazione.

Comando	Funzione	
%D=	Imposta una password DTMF	
%E=n	Elimina le impostazioni di protezione.	
	%E=1	Elimina la password di accesso locale.
	%E=2	Elimina la password Autopass.
	%E=3	Elimina le password per gli account compresi tra 0 e 9.

Comando	Funzione	
	%E=4	Elimina i numeri telefonici negli account compresi tra 0 e 9.
	%E=5	Disattiva i campi Account, Dialback e New Number negli account compresi tra 0 e 9.
%Fn	Configura in remoto il formato dei dati di un'altra periferica.	
	%F0	Nessuna parità, 8 bit di dati.
	%F1	Parità indicatore, 7 bit di dati.
	%F2	Parità dispari, 7 bit di dati.
	%F3	Parità pari, 7 bit di dati.
%L=	Imposta una password di accesso locale.	
%Nn	Imposta la velocità del clock fuori linea per la modalità sincrona.	
	%N0	Riservato
	%N1	Riservato
	%N2	1200 bps
	%N3	2400 bps
	%N4	4800 bps
	%N5	7200 bps
	%N6	9600 bps
	%N7	12000 bps
	%N8	14400 bps
	%N9	16800 bps
	%N10	19200 bps
%Pn=	Disattiva la protezione da password (n=0 oppure n=1) quando il segno di uguale non è seguito da alcun carattere.	
%Pn=s	Imposta la seguente password (s) soltanto con privilegi di visualizzazione (n = 0), oppure con privilegi di visualizzazione e configurazione (n= 1).	
%Pn?	Visualizza la password n.	
%S=n	Accede agli account di protezione. Non disattiva la protezione.	

Comando	Funzione
%T	Attiva il riconoscimento delle frequenze dei toni di periferiche a composizione analogica. Il comando %T è essenzialmente destinato ad applicazioni in rete, sebbene possa anche essere integrato in determinati programmi software. Ad esempio, il comando %T può essere utilizzato in un programma di protezione per identificare le frequenze di codici di protezione in arrivo. Per ripristinare il modem sulla modalità comandi, premere qualsiasi tasto oppure far cadere il segnale DTR del computer o del terminale. Il modem risponde con un messaggio di OK.
%V=PWn	Fa sì che la password di un dato account n di protezione del modem diventi la password Autopass.

Serie di comandi introdotti dal simbolo

Comando	Funzione	
#$	Visualizza i pannelli di guida per la serie di comandi introdotti dal simbolo #.	
#CID=n	Controlla le impostazioni dell'ID chiamante.	
	#CID=0	Disattiva il rilevamento e la funzione di rapporto dell'ID chiamante.
	#CID=1	Attiva l'ID chiamante con la presentazione leggibile.
	#CID=2	Attiva l'ID chiamante con la presentazione non formattata.
	#CID=3	Attiva l'ID chiamante con la presentazione leggibile e sopprime il nome dell'utente chiamante.
	#CID=4	Attiva l'ID chiamante ma non trasmette le informazioni al computer - le conserva nella memoria del modem.
#CID?	Visualizza le impostazioni attuali della funzione ID chiamante.	
#CID=?	Visualizza le azioni disponibili per la funzione ID chiamante.	

C

MODELLI DEI CONTROLLI DI FLUSSO

Controllo di flusso hardware

La tabella riportata di seguito elenca il modello di controllo di flusso hardware. Per caricare questo modello inviare al modem il comando **AT&F1**.

Opzioni NVRAM	Impostazione	Descrizione
Opzione di handshake	B0	Sequenza di risposta ITU-T
Trasmettitore	C1	Attivato
Eco modalità comandi	E1	Attivata
Eco locale in linea	F1	Disattivata
Volume tono sequenza di training	L2	Medio
Controllo altoparlante	M1	Attivato (ON) durante la composizione fino a quando non viene stabilita la connessione
Codici risultato	Q0	Attivati
Codici risultato in lettere o in numeri	V1	Codici risultato in lettere
Sottoinsieme codici risultato	**X7**	**Esteso. Include tutti i codici ad eccezione di VOICE**
Codici di risposta protocollo	&A3	Codici protocollo completi
Selezione velocità porta seriale	&B1	Velocità porta seriale fissa maggiore della velocità di connessione
Segnale Carrier Detect	&C1	Normali operazioni
Segnale Data Terminal Ready	&D2	Normali operazioni
Segnale di protezione	&G0	Stati Uniti/Canada

Opzioni NVRAM	Impostazione	Descrizione
Controllo di flusso hardware di trasmissione dati	**&H1**	**Controllo di flusso hardware**
Controllo di flusso software di ricevimento dati	**&I0**	**Disattivato**
Compressione dati analogica	&K1	Attivata
Linee normali o dedicate	&L0	Linee normali
Controllo degli errori/sincronizzazione	&M4	Normale/controllo degli errori
Selezione velocità di collegamento	&N0	Variabile
Tipo composizione ad impulsi	&P0	Stati Uniti/Canada
Controllo di flusso hardware di ricevimento dati	**&R2**	**Attivato**
Segnale Data Set Ready	&S0	Sempre attivato (ON)
Loopback digitale remoto (Remote Digital Loopback - RDL)	&T5	Rifiuta RDL
Esclusivamente per modem esterni: Origine di clock di trasmissione sincrono	&X0	Courier
Gestione delle interruzioni	&Y1	Svuota il buffer e trasmette immediatamente
Numero telefonico memorizzato	&Z0-9=0	Vuoto
ESCLUSIVAMENTE PER MODEM ESTERNI: Velocità clock sincrona	%N6	9600 bps
ID chiamante	#CID=0	ID chiamante disattivato
Lunghezza parola*	**8**	
Parità*	**0**	**Nessuna**
Velocità DTE* (Kbps)	**19.2**	_

* Rilevata da ogni modem grazie al prefisso AT del comando &W che memorizza i valori di default nella NVRAM. Impostare il software sui valori di default prescelti per la lunghezza di parola, la parità e la velocità di porta seriale, prima di inviare al modem la stringa &W AT...

Controllo di flusso software

La tabella riportata di seguito elenca il modello del controllo di flusso software. Per caricare questo modello, inviare al modem il comando **AT&F2.**

Opzioni NVRAM	Impostazione	Descrizione
Opzione di handshake	B0	Sequenza di risposta ITU-T
Trasmettitore	C1	Attivato
Eco modalità comandi	E1	Attivata
Eco locale in linea	F1	Disattivata
Volume tono sequenza di training	L2	Medio
Controllo altoparlante	M1	Attivato (ON) durante la composizione fino alla a quando non viene stabilita la connessione
Codici risultato	Q0	Attivati
Codici risultato in lettere o in numeri	V1	Codici risultato in lettere
Sottoinsieme codici risultato	**X7**	**Esteso. Include tutti i codici ad eccezione di VOICE**
Codici di risposta protocollo	&A3	Codici protocollo completi
Selezione velocità porta seriale	&B1	Velocità porta seriale fissa maggiore della velocità di connessione
Segnale Carrier Detect	&C1	Normali operazioni
Segnale di protezione	&G0	Stati Uniti/Canada
Controllo di flusso hardware di trasmissione dati	**&H2**	**Controllo di flusso hardware**
Controllo di flusso software di ricevimento dati	**&I2**	**Attivato**
Compressione dati analogica	&K1	Attivata

Opzioni NVRAM	Impostazione	Descrizione
Linee normali o dedicate	&L0	Linee normali
Controllo degli errori/sincronizzazione	&M4	Normale/controllo degli errori
Selezione velocità di collegamento	&N0	Variabile
Tipo composizione ad impulsi	&P0	Stati Uniti/Canada
Controllo di flusso hardware di ricevimento dati	&R2	Attivato
Segnale Data Set Ready	&S0	Sempre attivato (ON)
Loopback digitale remoto (Remote Digital Loopback - RDL)	&T5	Rifiuta RDL
Origine di clock di trasmissione sincrono	&X0	Courier
Gestione delle interruzioni	&Y1	Svuota il buffer e trasmette immediatamente
Numero telefonico memorizzato	&Z0-9=0	Vuoto
Esclusivamente per modem esterni: velocità clock V.25 *bis*	%N6	9600 bps
ID chiamante	#CID=0	ID chiamante disattivato
Lunghezza parola*	**8**	
Parità*	**0**	**Nessuna**
Velocità DTE* (Kbps)	**19.2**	_

* Rilevata da ogni modem grazie al prefisso AT del comando &W che memorizza i valori di default nella NVRAM. Impostare il software sui valori di default prescelti per la lunghezza di parola, la parità e la velocità di porta seriale, prima di inviare al modem la stringa &W AT...

Assenza di controllo di flusso

La tabella riportata di seguito elenca il modello Assenza di controllo di flusso. Per caricare questo modello, inviare al modem il comando **AT&F0**.

Opzioni NVRAM	Impostazione	Descrizione
Opzione di handshake	B0	Sequenza di risposta ITU-T
Trasmettitore	C1	Attivato
Eco modalità comandi	E1	Attivata
Eco locale in linea	F1	Disattivata
Volume tono sequenza di training	L2	Medio
Controllo altoparlante	M1	Attivato (ON) durante la composizione fino alla a quando non viene stabilita la connessione
Codici risultato	Q0	Attivati
Codici risultato in lettere o in numeri	V1	Codici risultato in lettere
Sottoinsieme codici risultato	**X1**	**Di base**
Codici di risposta protocollo	&A3	Codici protocollo completi
Selezione velocità porta seriale	&B1	Velocità porta seriale fissa maggiore della velocità di connessione
Segnale Carrier Detect	&C1	Normali operazioni
Segnale di protezione	&G0	Stati Uniti/Canada
Controllo di flusso hardware di trasmissione dati	**&H0**	**Disattivato**
Controllo di flusso software di ricevimento dati	**&I0**	**Disattivato**
Compressione dati analogica	&K1	Attivata
Linee normali o dedicate	&L0	Linee normali
Controllo degli errori/sincronizzazione	&M4	Normale/controllo degli errori
Selezione velocità di collegamento	&N0	Variabile

Opzioni NVRAM	Impostazione	Descrizione
Controllo di flusso hardware di ricevimento dati	**&R1**	**Disattivato**
Segnale Data Set Ready	&S0	Sempre attivato (ON)
Loopback digitale remoto (Remote Digital Loopback - RDL)	&T5	Rifiuta RDL
Gestione delle interruzioni	&Y1	Svuota il buffer e trasmette immediatamente
Numero telefonico memorizzato	&Z0-9=0	Vuoto
Velocità clock V.25 *bis*	%N6	9600 bps
Lunghezza parola*	**7**	
Parità*	**1**	**Pari**
Velocità DTE* (Kbps)	**9600**	_

* Rilevata da ogni modem grazie al prefisso AT del comando &W che memorizza i valori di default nella NVRAM. Impostare il software sui valori di default prescelti per la lunghezza di parola, la parità e la velocità di porta seriale, prima di inviare al modem la stringa &W AT...

D

DEFINIZIONI DEI CODICI RISULTATO E SERIE DISPONIBILI

Definizioni dei codici risultato

Codice risultato	Definizione
0/OK	Il comando è stato eseguito.
1/CONNECT	Connessione con un'altra periferica.
2/RING	Rilevato squillo di chiamata in arrivo.
3/NO CARRIER	Il segnale Carrier Detect non ha avuto esito positivo oppure è caduta la portante a causa di uno scollegamento.
4/ERROR	Il comando non è valido.
5/CONNECT 1200	Connessione alla velocità indicata. Lo stesso significato è valido per risultati pari a 2.400 (10), 4.800 (18), 7.200 (20), 9.600 (13), 12.000 (21), 14.400 (25), 16.800 (43), 19.200 (85), 21.600 (91), 24.000 (99), 26.400 (103), 28.800 (107), 31.200 (151), 33.600 (155), 56.000 (162) oppure 64.000 (165) bps.
6/NO DIAL TONE	Non è stato rilevato il segnale di linea libera durante i due secondi della pausa di default, impostata nel registro S6.
7/BUSY	Rilevato il segnale di linea occupata; il modem riaggancia.
8/NO ANSWER	Dopo 5 secondi in attesa di una risposta, il modem riaggancia; tale messaggio viene restituito invece del messaggio NO CARRIER quando si utilizza l'opzione @.
11/RINGING	Il modem ha composto il numero; la linea telefonica collegata alla periferica remota trasmette un segnale di chiamata in arrivo (squillo).
12/VOICE	Risposta vocale rilevata presso il sito remoto; il modem riaggancia.
170/RING A	Rilevato uno squillo personalizzato in arrivo.
171/RING B	Rilevato uno squillo personalizzato in arrivo.
172/RING C	Rilevato uno squillo personalizzato in arrivo.
173/RING D	Rilevato uno squillo personalizzato in arrivo.
174/RING E	Rilevato uno squillo personalizzato in arrivo.
Attende un altro segnale di linea libera (W)	Il Courier V.Everything continua a comporre il numero non appena rileva un altro segnale di linea libera. Necessario X3 o maggiore.
Attende una risposta (@)	Il Courier V.Everything continua a comporre il numero quando rileva 5 secondi di silenzio sulla linea. Necessario X3 o maggiore.

Serie di codici risultato per i valori X*n*

Codici risultato	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
0/OK	●	●	●	●	●	●	●	●
1/CONNECT	●	●	●	●	●	●	●	●
2/RING	●	●	●	●	●	●	●	●
3/NO CARRIER	●	●	●	●	●	●	●	●
4/ERROR	●	●	●	●	●	●	●	●
5/CONNECT 1200		●	●	●	●	●	●	●
6/NO DIAL TONE			●		●		●	●
7/BUSY				●	●	●	●	●
8/NO ANSWER				●	●	●	●	●
10/CONNECT 2400		●	●	●	●	●	●	●
11/RINGING						●	●	●
12/VOICE						●	●	
13/CONNECT 9600		●	●	●	●	●	●	●
18/CONNECT 4800		●	●	●	●	●	●	●
20/CONNECT 7200		●	●	●	●	●	●	●
21/CONNECT 12000		●	●	●	●	●	●	●
25/CONNECT 14400		●	●	●	●	●	●	●
43/CONNECT 16800		●	●	●	●	●	●	●
85/CONNECT 19200		●	●	●	●	●	●	●
91/CONNECT 21600		●	●	●	●	●	●	●
99/CONNECT 24000		●	●	●	●	●	●	●
103/CONNECT 26400		●	●	●	●	●	●	●
107/CONNECT 28800		●	●	●	●	●	●	●
151/CONNECT 31200		●	●	●	●	●	●	●
155/CONNECT 33600		●	●	●	●	●	●	●
170/RING A		●	●	●	●	●	●	●
171/RING B		●	●	●	●	●	●	●
172/RING C		●	●	●	●	●	●	●
173/RING D		●	●	●	●	●	●	●
174/RING E		●	●	●	●	●	●	●
Funzioni								
Attende il secondo segnale di linea libera (W)				●	●	●	●	●
Attende una risposta (@)				●	●	●	●	●

Nuovi messaggi di connessione

La tabella riportata di seguito illustra tutti i nuovi messaggi relativi alla connessione.

Messaggio	**#**	**Messaggio**	**#**
28000	256	38666/ARQ/V90	283
28000/ARQ	257	40000	284
28000/V90	258	40000/ARQ	285
28000/ARQ/V90	259	40000/V90	286
29333	260	40000/ARQ/V90	287
29333/ARQ	261	33333/V90	288
29333/V90	262	33333/ARQ/V90	289
29333/ARQ/V90	263	37333/V90	290
30666	264	37333/ARQ/V90	291
30666/ARQ	265	41333/V90	292
30666/V90	266	41333/ARQ/V90	293
30666/ARQ/V90	267	42666/V90	294
32000	268	42666/ARQ/V90	295
32000/ARQ	269	44000/V90	296
32000/V90	270	44000/ARQ/V90	297
32000/ARQ/V90	271	45333/V90	298
34666	272	45333/ARQ/V90	299
34666/ARQ	273	46666/V90	300
34666/V90	274	46666/ARQ/V90	301
34666/ARQ/V90	275	48000/V90	302
36000	276	48000/ARQ/V90	303
36000/ARQ	277	49333/V90	304
36000/V90	278	49333/ARQ/V90	305
36000/ARQ/V90	279	50666/V90	306
38666	280	50666/ARQ/V90	307
38666/ARQ	281	52000/V90	308
38666/V90	282	52000/ARQ/V90	309
53333/V90	310	60000/ARQ	323

Messaggio	#	Messaggio	#
53333/ARQ/V90	311	60000/V90	324
54666/V90	312	60000/ARQ/V90	325
54666/ARQ/V90	313	61333	326
56000/V90	314	61333/ARQ	327
56000/ARQ/V90	315	61333/V90	328
57333/V90	316	61333/ARQ/V90	329
57333/ARQ/V90	317	62666	330
58666	318	62666/ARQ	331
58666/ARQ	319	62666/V90	332
58666/V90	320	62666/ARQ/V90	333
58666/ARQ/V90	321	64000/V90	334
60000	322	64000/ARQ/V90	335

E

RIFERIMENTO V.25 *BIS*

I comandi e i codici risultato descritti nella presente sezione sono inviati e riconosciuti dal software di comunicazione V.25 bis e non devono essere inviati al modem secondo le modalità specificate per i comandi AT.

Comandi

CIC	Connessione in caso di chiamata in arrivo	Ordina al Courier V.Everything di rispondere ad una chiamata in arrivo.
CRN	Richiesta di chiamata utilizzando il numero fornito	Ordina al Courier V.Everything di comporre il numero secondo quanto stabilito dal comando. Esempio: CRN18005551234
CRS	Richiesta di chiamata in base alla posizione della memoria	Ordina al Courier V.Everything di comporre un numero memorizzato nella memoria. Esempio: CRS3
DIC	Ignora chiamata in arrivo	Ordina al Courier V.Everything di ignorare una chiamata in arrivo ignorando la funzione di risposta automatica per questa chiamata.
PRNn	Numero programma	Memorizza un numero nella memoria NVRAM. Esempio: PRN3; 18005551234
RFN	Richiede un elenco di numeri proibiti	Ordina al Courier V.Everything di elencare i numeri con i quali il Courier V.Everything non è in grado di stabilire una connessione.
RLN	Richiede un elenco di numeri memorizzati	Ordina al Courier V.Everything di elencare i numeri precedentemente memorizzati nella NVRAM.

Opzioni di composizione

0-9	Cifre
&	Flash
:	Attende il segnale di linea libera
>	(maggiore di) separatore
<	Pausa
=	(simbolo di uguale) separatore
P	Impulso
T	Tono
.	(punto) separatore
-	(meno) separatore

Codici risultato

Di seguito sono riportati codici risultato normali (X0). Per un elenco completo di codici risultato, fare riferimento all'Appendice D, *Definizione dei codici risultato e serie disponibili*.

CFI	Chiamata non riuscita
CFRT	Segnale di chiamata (Ringing)
CNX	Connessione
INC	Chiamata in arrivo
INV	Azione non valida
LS	Elenco di numeri
LSF	Elenco di numero proibiti
LSN	Elenco di numeri memorizzati
VAL	Valido

Di seguito sono riportati codici risultato estesi (X1) che sostituiscono CFI e INV.

CFAB	Chiamata interrotta
CFCB	Courier V.Everything locale occupato
CFET	Periferica remota occupata
CFFC	Chiamata non consentita
CFNS	Numero non in memoria
CFNT	Tono di risposta non rilevato
INVCU	Comando sconosciuto
INVMS	Errore di sintassi del messaggio
INVPS	Errore di sintassi del parametro
INVPV	Errore di valore del parametro

Comandi e codici risultato NON supportati

CRI	Richiesta di chiamata con numero identificativo
PRI	Identificativo di programma
RLD	Elenco di numeri di chiamate ritardate
RLI	Richiesta di elenco di numeri identificativi

F

SCHEDA CARATTERI ASCII

Dec	Esa	Car	Dec	Esa	Car	Dec	Esa	Car	Dec	Esa	Car
00	00	NUL	32	20	SP	64	40	@	96	60	`
01	01	SOH	33	21	!	65	41	A	97	61	a
02	02	STX	34	22		"66	42	B	98	62	b
03	03	ETX	35	23	#	67	43	C	99	63	c
04	04	EOT	36	24	$	68	44	D	100	64	d
05	05	ENQ	37	25	%	69	45	E	101	65	e
06	06	ACK	38	26	&	70	46	F	102	66	f
07	07	BEL	39	27	ë	71	47	G	103	67	g
08	08	BS	40	28	(	72	48	H	104	68	h
09	09	HT	41	29	)	73	49	I	105	69	I
10	0A	LF	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B	VT	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C	FF	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D	CR	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E	SO	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F	SI	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	DLE	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	XON	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	DC2	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	XOFF	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	DC4	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	NAK	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	SYN	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	ETB	55	37	7	87	57	W	119	77	w

Dec	Esa	Car	Dec	Esa	Car	Dec	Esa	Car	Dec	Esa	Car
24	18	CAN	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	EM	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	SUB	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	ESC	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	FS	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	GS	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	RS	62	3E	>	94	5E	à	126	7E	~
31	1F	US	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	DEL

G

DATI FAX PER PROGRAMMATORI

Comandi fax Servizio Classe 1

+FCLASS?	In quale modo si trova il modem: Dati o Fax?
+FCLASS=n (0,1,2.0)	Identificazione classe e controllo.
+FCLASS=?	Quale classe di fax è in uso?
+FTS=n (0,255)	Arresta la trasmissione ed effettua una pausa, 10 ms.
+FRS=n (0,255)	Attende il silenzio, 10 ms.
+FTM=n (3,24,48,72,73,74,96,121,122,145,146)	Trasmette dati con la portante.
+FRM=n (3,24,48,72,73,74,96,121,122,145,146)	Riceve dati con la portante.
+FTH=n (3,24,48,72,73,74,96,121,122,145,146)	Trasmette dati HDLC con la portante.
+FRH=n (3,24,48,72,73,74,96,121,122,145,146)	Riceve dati HDLC con la portante.

Comandi fax Servizio Classe 2.0

Oltre ai comandi fax standard Classe 2.0, la 3Com mette a disposizione anche i seguenti comandi fax opzionali Classe 2.0:

+FNS=0,1	Pass-through, stringa di byte di negoziazione non standard
+FCR=0,1	Capacità di ricevere.
+FAA=0,1	Modo risposta adattiva.
+FCT=0-255 sec.	Timeout in fase C
+FHS=0-255	Codice di stato di riaggancio, in sola lettura.
+FMS=0-3	Velocità minima fase C.
+FBS?=500,100	Dimensioni buffer, sola lettura.

Impostazioni del controllo di flusso in modo fax

Molti programmi software per facsimile si servono del controllo di flusso software quando il modem si trova in modo Fax. La presente documentazione consiglia di utilizzare il controllo di flusso hardware per il modo Dati (impostazioni di fabbricazione). Ai fini della compatibilità con prodotti software che utilizzano il controllo di flusso software come impostazione di default, i modem fax della 3Com si impostano comunque automaticamente sul controllo di flusso software quando passano in modo Fax.

Notifica FCC

Il regolamento FCC parte 68 sul funzionamento di dispositivi fax è stato emendato secondo quanto riportato di seguito:

Dispositivi fax: identificativo del mittente del messaggio. Ai sensi delle leggi vigenti negli Stati Uniti d'America, è proibito l'uso di computer o di qualsiasi altro dispositivo elettronico per la trasmissione di messaggi fax a meno che ogni pagina trasmessa contenga in calce o a piè di pagina la data e l'orario della trasmissione ed un identificativo dell'azienda, dell'ente o del privato che effettua la trasmissione, oltre al numero telefonico della periferica utilizzata dalla suddetta azienda, ente o privato per effettuare la trasmissione. I dispositivi fax prodotti in data successiva al 20 dicembre 1992 devono chiaramente riportare tali informazioni di identificazione su ogni pagina trasmessa.

Note

Per ulteriori informazioni sui comandi fax Classe 1 supportati, fare riferimento allo standard per il protocollo fax Servizio Classe 1:

ANSI/EIA/TIA-578-1990 (EIA-578)

Asynchronous Facsimile DCE Control Standard

Novembre 1990. Approvato: 22 ottobre 1990

Per ulteriori informazioni sulla Classe Class 2.0, fare riferimento allo standard per il protocollo fax Servizio Classe 2.0:

ANSI/EIA/TIA-592-1993 (EIA-592)

Asynchronous Facsimile DCE Control Standard

Maggio 1993

Per ottenere una copia della suddetta documentazione, contattare la Global Engineering Documents al numero 1-800-854-7179.

GLOSSARIO

accesso remoto Funzione che consente ad un utente remoto di visualizzare le schermate di configurazione del Courier V.Everything al fine di modificarne la configurazione. È disponibile la funzione di protezione da password.

Adaptive Speed Leveling (ASL) I Courier V.Everything V.32 *bis* e V.32 *terbo* sono in grado di rilevare migliori condizioni sulla linea e passare alla successiva velocità disponibile. I modem coinvolti nel collegamento si adeguano in maniera indipendente: ognuno dei due effettua le proprie rilevazioni e si adatta alle condizioni della linea. L'ASL fa sì che i modem rimangano in linea, mantenendo la velocità di trasmissione sui più alti valori possibili e verificando costantemente l'integrità dei dati trasmessi.

applicazione (programma applicativo) Programma per computer ideato per eseguire una determinata funzione, come ad esempio un programma per l'elaborazione di testi o di fogli elettronici.

ARQ Fare riferimento a Automatic Repeat Request.

ASCII American Standard Code for Information Interchange. Codice binario a 7 bit (0 e 1) utilizzato per la rappresentazione di lettere, numeri e caratteri speciali quali $, ! e /. Supportato da quasi tutti i produttori di computer e di terminali.

ASL Fare riferimento a Adaptive Speed Leveling.

Automatic Repeat Request (ARQ) Termine generico con il quale si indicano protocolli di controllo degli errori dotati di funzioni per il rilevamento di errori e la ritrasmissione automatica di blocchi di dati difettosi. Fare riferimento a HST, MNP e V.42.

BISYNC Binary Synchronous Control (controllo sincrono binario). Un protocollo sviluppato da IBM per applicazioni software e periferiche di comunicazione che funzionano in ambienti sincroni. Il protocollo definisce il funzionamento al livello del collegamento della comunicazione, ad esempio il formato dei frame di dati scambiati tra i modem su una linea telefonica. Fare riferimento a protocollo, HDLC, SDLC.

bit Fare riferimento a cifra binaria.

bit di inizio Bit di segnalazione fatto precedere ad ogni carattere prima dell'invio di caratteri durante la trasmissione asincrona.

bit di stop Bit di segnalazione aggiunto dopo ogni carattere prima dell'invio di caratteri durante la trasmissione asincrona.

bit per secondo (bps) Numero di bit (cifre binarie) trasmessi al secondo.

buffer Area della memoria utilizzata come memoria temporanea durante operazioni di immissione o di emissione di dati. Un esempio di tale tipo di memoria è costituito dal buffer dei comandi del modem o dal buffer di controllo di flusso dei dati di trasmissione (Transmit Data). Quest'ultimo viene utilizzato per il controllo del flusso e per memorizzare copie di frame fino al momento in cui non ne viene confermata la ricezione da parte del modem di destinazione.

bus di espansione Serie di slot all'interno del computer che consentono di aggiungere schede destinate a varie funzionalità.

byte Gruppo di cifre binarie memorizzate e gestite come un'unità al quale può corrispondere un valore codificato equivalente ad un carattere del codice ASCII (lettere e numeri), oppure un altro valore significativo per il computer. Nella documentazione per l'utente, questo termine indica di norma unità o caratteri a 8 bit.1 kilobyte (K) equivale a 1.024 byte o caratteri; il valore 64K indica 65.536 byte o caratteri.

capacità Il quantitativo di dati utente effettivamente trasmessi in un secondo, senza includere l'aggiunta di informazioni di protocollo, quali i bit di inizio e di stop o i frame di intestazione e di coda. Confrontare con caratteri per secondo.

carattere La rappresentazione codificata in cifre binarie di lettere, numeri o altri simboli.

caratteri per secondo (cps) Velocità di trasferimento di dati generalmente calcolata sulla base della velocità in bit e della lunghezza di carattere.

Ad esempio, ad una velocità pari a 2.400 bps, i caratteri ad 8 bit con bit di inizio e bit di arresto (per un totale di dieci bit per ogni carattere) verranno trasmessi ad una velocità di circa 240 caratteri al secondo (cps). Alcuni protocolli come ad esempio i protocolli USR, HST e MNP, adottano tecniche avanzate quali frame di trasmissione più lunghi e la compressione di dati per aumentare il numero di caratteri trasmesso in un secondo.

CCITT Organizzazione internazionale che definiva gli standard per le apparecchiature telegrafiche e telefoniche e che è stata incorporata nella International Telecommunication Union (ITU). Gli standard di telecomunicazione vengono gestiti dal Telecommunications Standards Sector (TSS) e la ITU-T ha sostituito la CCITT. Ad esempio, lo standard Bell 212A per la comunicazione a 1.200 bps in Nord America era precedentemente noto come CCITT V.22 mentre ora è noto con la denominazione di ITU-T V.22.

centrale telefonica (CO) Struttura alla quale sono di norma collegate periferiche quali telefoni, dispositivi fax e modem all'interno di una determinata area geografica coperta da una rete telefonica pubblica.

cifra binaria (bit) Cifre (0 o 1) impiegate da un sistema di numerazione binaria (cioè a due cifre) utilizzato poiché il computer è in grado di riconoscere soltanto due stati (OFF oppure ON). Bit indica l'abbreviazione di "binary digit" (cifra binaria).

Classe 1/EIA-578 Standard americano utilizzato nelle comunicazioni tra programmi applicativi fax e modem fax per l'invio e la ricezione di fax di Classe 1.

Classe 2.0/EIA-592 Standard americano utilizzato nelle comunicazioni tra programmi applicativi fax e modem fax per l'invio e la ricezione di fax di Classe 2.0.

CO Fare riferimento a centrale telefonica.

codice risultato Sinonimo di "messaggio di stato". Il Courier V.Everything invia codici risultato al terminale, ad esempio per segnalare informazioni sullo stato di una connessione.

commutatore Fare riferimento a commutatore di centrale telefonica.

composizione automatica del numero (auto dial) Funzione che consente ai modem di comporre un numero telefonico sul sistema di linee telefoniche senza ricorrere ad un trasmettitore telefonico.

commutatore di centrale telefonica Dispositivo situato presso la centrale di una società di servizi telefonici al quale sono collegate periferiche quali telefoni, fax e modem.

compressione dati Quando un modem chiamante rileva la presenza di unità di dati ridondanti, li ricodifica in unità più brevi composte da un numero inferiore di bit. Il modem ricevente effettua la decompressione delle unità di dati ridondanti prima di trasmetterle al computer ricevente.

comunicazione dati Tipo di comunicazione mediante la quale computer e terminali sono in grado di scambiare dati attraverso un mezzo elettronico.

controllo di flusso Meccanismo che compensa eventuali differenze rilevate nel flusso dei dati in entrata ed in uscita da un modem o da altra periferica.

controllo di flusso hardware Forma di controllo di flusso che utilizza segnali elettronici per avviare ed arrestare il flusso di dati.

controllo di flusso software Forma di controllo del flusso che utilizza i caratteri XON e XOFF per avviare ed arrestare il flusso di dati.

controllo di ridondanza ciclico (CRC) Tecnica di rilevamento degli errori costituita da un algoritmo ciclico che viene eseguito per ogni blocco o frame di dati sia dal modem chiamante che dal modem ricevente. Il modem chiamante inserisce il risultato di ogni calcolo eseguito in ciascun blocco di dati sotto forma di codice CRC. Il modem ricevente confronta i propri risultati con il codice CRC ricevuto e risponde in modo positivo o negativo. Nel protocollo ARQ adottato dai modem 3Com ad alta velocità, il modem ricevente non accetta altri dati fino a quando un blocco difettoso non viene ricevuto in maniera corretta.

cps Fare riferimento a caratteri per secondo.

CPU Central Processing Unit (Unità di elaborazione centrale).

CRC Fare riferimento a controllo di ridondanza ciclico.

data communication equipment (DCE) Nel presente manuale tale definizione si riferisce a modem che stabiliscono e controllano il collegamento dati attraverso la rete telefonica.

data set Sinonimo di modem.

data terminal equipment (DTE) Periferica che genera dati o che ne rappresenta la destinazione finale.

DCE Fare riferimento a Data Communication Equipment.

DSR Fare riferimento a Data Set Ready.

DTE Fare riferimento a Data Terminal Equipment.

duplex Indica un canale di comunicazione in grado di trasportare segnali in entrambe le direzioni. Fare riferimento a duplex parziale e a duplex integrale.

duplex integrale Flusso di segnali che si verifica contemporaneamente in entrambe le direzioni. Nelle comunicazioni per personal computer (micro-computer) può indicare la disattivazione dell'eco locale in linea.

duplex parziale Flusso di segnali in entrambe le direzioni ma in momenti diversi. Nelle comunicazioni per personal computer può indicare l'attivazione dell'eco locale (Local Echo) in linea, che ordina al modem di visualizzare una copia dei dati trasmessi sullo schermo del computer chiamante.

eco Fare riferimento a eco locale.

eco locale (local echo) Funzione del modem per la visualizzazione su schermo dei comandi da tastiera e dei dati trasmessi. Quando il modem si trova nella modalità comandi (vale a dire non in linea con un altro sistema) l'eco locale viene attivato dal comando ATE1 che ordina al modem di visualizzare sullo schermo i comandi digitati. Quando il modem è in comunicazione con un altro sistema, l'eco locale viene attivato dal comando ATF0 che ordina al modem di visualizzare sullo schermo i dati trasmessi al sistema remoto.

eco remota Copia dei dati ricevuti dal sistema remoto, rinviata al sistema chiamante e visualizzata sullo schermo. L'eco remota è una funzione del sistema remoto.

EIA Electronic Industries Association. Associazione che definisce gli standard per prodotti elettronici negli Stati Uniti.

EIA-232 Specifica tecnica pubblicata dall'Electronic Industries Association che definisce i requisiti per l'interfaccia meccanica ed elettrica tra computer, terminali, modem e linee di comunicazione. La specifica EIA-232 era precedentemente nota come RS-232.

equalizzazione Un circuito di compensazione incorporato nel modem e destinato a neutralizzare alcune distorsioni introdotte dal canale telefonico. Ne esistono due tipi: equalizzatori fissi (a compromesso) ed equalizzatori che si adattano alle condizioni del canale.I modem 3Com ad alte velocità adottano equalizzatori adattivi.

controllo degli errori Varie tecniche per il controllo dell'affidabilità dei caratteri (parità) o dei blocchi di dati. I protocolli per il controllo degli errori V.42, MNP e HST utilizzano il rilevamento degli errori (CRC) e la ritrasmissione dei frame difettosi (ARQ).

facsimile (fax) Sistema per la trasmissione da un punto ad un altro di un'immagine riprodotta su una pagina stampata.

fallback in linea Funzione che consente ai modem con controllo degli errori ad alte velocità di verificare la qualità della linea e di "scendere" (fallback) ad una velocità inferiore nel caso in cui venga riscontrato un peggioramento della qualità della linea. Man mano che la qualità della linea migliora, il modem passa a velocità di trasmissione superiori.

frame Nella comunicazione dati, termine che indica un blocco di dati con informazioni allegate in testa e in coda. Le informazioni allegate comprendono in genere un numero di frame, le dimensioni del blocco, i codici di controllo degli errori e gli indicatori di inizio/fine.

FTP Fare riferimento a protocollo di trasferimento file.

handshake Sequenza che si verifica durante la connessione tra due modem per accordarsi sui parametri che definiranno la comunicazione. Durante la fase dell'handshake i modem si accordano sulla velocità della connessione, stabiliscono se utilizzare o meno tecniche di compressione dati e di controllo degli errori e a quali ricorrere, ecc.

HDLC Fare riferimento a High Level Data Link Control.

High Level Data Link Control (HDLC) Protocollo standard sviluppato dalla International Standards Organisation per applicazioni software e periferiche di comunicazione che funzionano in ambienti sincroni. Il protocollo definisce il funzionamento al livello del collegamento della comunicazione, ad esempio il formato dei frame di dati scambiati tra i modem su una linea telefonica. Fare riferimento a BISYNC, protocollo e SDLC.

HST (High Speed Technology) Protocollo proprietario 3Com per il controllo degli errori, la definizione e lo schema di segnalazione destinato a modem ad alta velocità. Il

protocollo HST include la modulazione codificata a trellis, in grado di garantire una maggiore protezione da variabili condizioni delle linee telefoniche, e la modulazione asimmetrica per un uso più efficiente del canale telefonico a velocità pari o superiori a 4.800 bps. Il protocollo HST include inoltre procedure MNP compatibili per il controllo degli errori adattate alla modulazione asimmetrica.

Hz (Hertz) Unità di misura della frequenza utilizzata a livello internazionale per indicare un ciclo al secondo.

indicazione di chiamata in arrivo (call indicate - CI) Tono di chiamata in arrivo definito dalla raccomandazione ITU-T V.8.

Industry Standard Architecture (ISA) Il tipo più comune di bus di espansione per computer. Tra gli altri tipi disponibili figurano l'Extended Industry Standard Architecture (EISA) e il Microchannel Architecture (MCA).

interruttore DIP DIP è l'acronimo di Dual In-line Package.

IP Internet Protocol (protocollo Internet).

IPX Protocollo Internet Packet Exchange della Novell.

IRQ Fare riferimento a richiesta di interrupt.

ISA Fare riferimento a Industry Standard Architecture.

ITU-T Settore della International Telecommunication Union-Telecommunication, precedentemente noto come CCITT. Organizzazione internazionale che definisce gli standard per le apparecchiature telegrafiche e telefoniche. Ad esempio, lo standard Bell 212A per la comunicazione a 1.200 bps in Nord America è valido in tutto il mondo con la denominazione di ITU-T V.22. Per la comunicazione a 2.400 bps, la maggior parte dei produttori americani si conforma al V.22 *bis*.

Kbps Kilobits al secondo oppure mille bit al secondo.

LAPM Fare riferimento a Link Access Procedure for Modems.

Link Access Procedure for Modems (LAPM) Protocollo con controllo degli errori incluso nella Raccomandazione V.42 dell'ITU-T. Come i protocolli MNP e HST, anche il protocollo LAPM utilizza il controllo di ridondanza ciclica (CRC) e la ritrasmissione dei dati danneggiati (ARQ) per garantire l'affidabilità dei dati.

loopback digitale Test che verifica l'interfaccia EIA-232 del modem ed il cavo di collegamento tra terminale o computer e modem. Il modem riceve dati (sotto forma di segnali digitali) dal computer o terminale e li rinvia automaticamente allo schermo per la verifica.

lunghezza della parola Il numero di bit in un carattere di dati, senza includere i bit di parità, di inizio o di stop.

mappatura a bit Tecnica in base alla quale un numero decimale (in questo caso un numero compreso tra 0 e 255) rappresenta un massimo di 8 diverse impostazioni binarie.

MB Megabyte. Un milione di byte.

memoria flash Tipo di memoria per la quale le operazioni di cancellazione e di riprogrammazione elettronica possono essere effettuate senza doverla rimuovere dalla scheda circuiti.

MNP Fare riferimento a Microcom Networking Protocol.

MNP (Microcom Networking Protocol) Protocollo con controllo degli errori asincrono sviluppato da Microcom, Inc. e ora di pubblico dominio, che garantisce una trasmissione priva di errori attraverso il rilevamento degli errori (CRC) e la ritrasmissione dei frame difettosi. I modem 3Com utilizzano la compressione dati MNP Livello 1-4 e Livello 5. I Livelli 1-4 MNP sono stati inclusi nella Raccomandazione V.42 dell'ITU-T. Confrontare con HST.

modalità dati Modalità nella quale il modem/fax è in grado di inviare e ricevere file di dati. Un modem standard privo di funzioni fax si trova sempre in modalità dati.

modalità di chiamata Stato in cui il modem trasmette alla bassa frequenza predefinita del canale di comunicazione e riceve ad alta frequenza. Le frequenze di trasmissione/ricezione sono opposte a quelle del modem ricevente, che si trova in modalità di risposta.

modalità di risposta Condizione in cui un modem trasmette ad un'alta frequenza predefinita del canale di comunicazione e riceve ad una bassa frequenza. Le frequenze di trasmissione e di ricezione sono opposte a quelle del modem chiamante che si trova in modalità di chiamata.

modalità fax Modalità nella quale il modem/fax è in grado di trasmettere e ricevere file in formato fax.

modalità terminale Modalità operativa necessaria alla trasmissione di dati da parte di microcomputer. Quando un computer viene impostato sulla modalità terminale, questo svolge le funzioni di un terminale standard come ad esempio una telescrivente, piuttosto che quelle di elaborazione di dati. Le immissioni da tastiera passano direttamente al modem, sia che si tratti di un comando modem o di dati da trasmettere attraverso la linea telefonica. I dati ricevuti vengono visualizzati direttamente sullo schermo. I software di comunicazione più diffusi sul mercato controllano la modalità terminale oltre a consentire l'esecuzione di operazioni più complesse, quali la trasmissione dei file ed il salvataggio dei file ricevuti.

modem Periferica per la trasmissione/ricezione di dati di computer attraverso canali di comunicazione quali linee radiofoniche o telefoniche. Il Courier V.Everything è un modem per canali telefonici in grado di modulare o trasformare segnali digitali provenienti da un computer in segnali analogici che possono essere trasmessi su una linea telefonica. Il Courier V.Everything è inoltre in grado di demodulare i segnali ricevuti sulla linea telefonica, ritrasformandoli in segnali digitali prima di trasmetterli al computer di destinazione.

modulazione asimmetrica Tecnica di trasmissione che sdoppia il canale di comunicazione suddividendolo in un canale ad alta velocità ed in uno a velocità più contenuta. Durante il corso di una chiamata effettuata a modulazione asimmetrica, il canale ad alta velocità viene assegnato al modem che deve trasmettere un maggior quantitativo di dati mentre quello più lento (o canale secondario, a 450 bps) viene assegnato al modem con un minore quantitativo di dati da trasmettere. Qualora il volume di dati da trasferire subisca delle variazioni, i modem effettuano un'inversione dinamica dei canali utilizzati.

Nonvolatile Random Access Memory (NVRAM) Memoria ad accesso casuale programmabile da utente in grado di conservare dati anche quando il modem è spento. Tale memoria viene utilizzata nei modem Courier V.Everything per memorizzare una configurazione di default definita dall'utente e caricata all'accensione nella memoria RAM.

NVRAM Fare riferimento a Nonvolatile Random Access Memory.

parità Metodo di rilevamento degli errori che verifica la validità di un carattere trasmesso. Il controllo dei caratteri è stato ormai superato da altri metodi più affidabili ed efficienti per il controllo dei blocchi, tra cui figurano i protocolli di tipo Xmodem ed il protocollo ARQ impiegato dai

modem Courier V.Everything. Due computer comunicanti devono utilizzare lo stesso tipo di parità oppure devono entrambi ometterla. Quando si ricorre all'uso della parità, ad ogni carattere trasmesso viene aggiunto un bit di parità, il cui valore può essere 0 o 1. Ciò serve a far sì che il numero totale di "1" presenti nel carattere sia pari o dispari, a seconda del tipo di parità utilizzata.

ponticello Interruttore composto da piedini e da un derivatore. La posizione del derivatore sui piedini determina l'impostazione del ponticello.

portante (carrier) Frequenza continua che può essere sia modulata o sulla quale può essere impresso un altro segnale per la trasmissione di informazioni. Le portanti sono generate e gestite da modem attraverso le linee di trasmissione delle società di servizi telefonici.

porta COM Fare riferimento a porta seriale, EIA-232.

porta seriale Porta di computer che consente la trasmissione di caratteri di dati, un bit alla volta, utilizzando un singolo canale elettrico. Nota anche come porta di comunicazione o porta COM. Su periferiche compatibili con PC si tratta di una porta destinata alla trasmissione di dati seriale e asincrona e, nel caso di modem, per la ricezione di dati. I dati vengono trasmessi un bit alla volta (in serie) a periferiche quali modem, mouse seriali o stampanti seriali.

protocollo Sistema di regole e procedure che regola la comunicazione fra due o più periferiche. Sebbene esistano diversi protocolli, le periferiche comunicanti devono utilizzare lo stesso protocollo per consentire l'interscambio di dati. Il formato dei dati, l'idoneità a ricevere o trasmettere, il rilevamento e la correzione degli errori sono alcune delle operazioni definite nei protocolli.

protocollo di trasferimento file (protocollo FTP) Applicazione TCP/IP che consente agli utenti Internet di trasmettere e ricevere file.

protocollo Point-to-Point (PPP) Protocollo utilizzato per la trasmissione di dati su linee seriali. Il PPP consente di effettuare il controllo degli errori, il controllo del collegamento e l'autenticazione e può essere utilizzato per il trasporto di protocolli IP, IPX ed altri. Il protocollo PPP ha di gran lunga uperato SLIP in qualità di principale protocollo di accesso telefonico.

provisioning Sinonimo di "installazione di linee telefoniche".

RAM Fare riferimento a Random Access Memory.

Random Access Memory (RAM) Memoria ad accesso casuale. Memoria disponibile quando il modem viene acceso, ma che viene svuotata di tutti i dati allo spegnimento della periferica. La memoria RAM del modem contiene le impostazioni operative attuali, un buffer per il controllo del flusso e un buffer per i comandi.

Read-Only Memory (ROM) Memoria permanente non programmabile dall'utente. Le impostazioni di fabbrica per il Courier V.Everything sono memorizzate nella ROM e possono essere caricate nella RAM sottoforma di configurazione operativa, se l'interruttore DIP S10 viene impostato su ON in fase di accensione.

registro S Area della memoria NVRAM destinata alla memorizzazione di impostazioni.

richiesta di interrupt (IRQ) Numero che deve essere assegnato alle periferiche collegate al bus di espansione del proprio computer.

risposta automatica (auto answer) Funzione che consente ai modem di rispondere a chiamate in arrivo sulla linea telefonica senza l'ausilio di un ricevitore telefonico.

RJ11 Lo standard dell'Universal Standard Order Code (USOC) per il cablaggio di un'interfaccia per rete telefonica bifilare ad un canale, che di norma passa segnali tip and ring dalla rete pubblica commutata.

ROM Fare riferimento a Read-Only Memory.

segnali analogici Forme d'onda varianti e continue come ad esempio i suoni vocali trasmessi su linee telefoniche. Confrontare con segnali digitali.

segnali digitali Segnali discreti ed uniformi. Nel presente manuale, il termine indica le cifre binarie 0 e 1.

Serial Line Internet Protocol (SLIP) Semplice protocollo che consente la trasmissione di dati IP su una linea seriale. Il protocollo SLIP è stato superato dal protocollo Point-to-Point (PPP).

Sicurezza DTMF Un tipo di funzione di sicurezza per la composizione di numeri telefonici.

SDLC Fare riferimento a Synchronous Data Link Control.

Synchronous Data Link Control (SDLC) Un protocollo sviluppato da IBM per applicazioni software e periferiche di comunicazione che funzionano in System Network Architecture (SNA). Il protocollo definisce il funzionamento al livello del collegamento della comunicazione, ad esempio il formato dei frame di dati scambiati tra i modem su una linea telefonica. Fare riferimento a BISYNC, protocollo e HDLC.

tabella di compressione dati Tabella di valori assegnati ad ogni carattere durante una chiamata effettuata in condizioni di compressione dati. I valori di default riportati nella tabella vengono continuamente modificati e creati durante ogni chiamata: l'efficienza della capacità di trasmissione ottenuta è direttamente proporzionale alla lunghezza della tabella.

Se durante il corso di una chiamata viene inviato un segnale di interruzione distruttivo (fare riferimento al comando &Y), in seguito al quale il modem ripristina le tabelle di compressione, è probabile che la velocità di trasmissione diminuisca.

terminale Periferica dotata di tastiera e video utilizzati per la trasmissione e la ricezione di dati attraverso un collegamento per comunicazioni. Si differenzia da un microcomputer poiché non è dotata di funzioni interne di elaborazione. Utilizzato per immettere dati o per accedere a dati elaborati in un sistema o rete.

trasmissione asincrona Trasmissione di dati durante la quale l'intervallo di tempo tra i caratteri trasmessi può subire delle variazioni.

Poiché gli intervalli di tempo tra i caratteri trasmessi non sono uniformi, il modem di destinazione deve ricevere un segnale che indichi l'inizio e la fine dei bit di dati di un carattere. L'aggiunta di bit di inizio e di bit di stop serve a tale scopo.

trasmissione parallela Il trasferimento di caratteri di dati effettuato utilizzando canali elettrici paralleli per ogni bit di carattere (ad esempio, 8 canali per caratteri a 8 bit). I dati vengono memorizzati dai computer in formato parallelo, sebbene possano essere convertiti in formato seriale per determinate operazioni. Fare riferimento a trasmissione seriale.

trasmissione seriale Il trasferimento di caratteri di dati effettuato un bit alla volta e sequenzialmente, utilizzando un unico canale elettrico. Fare riferimento a trasmissione parallela.

trasmissione sincrona Tipo di trasmissione in cui la trasmissione di blocchi di dati avviene ad intervalli di tempo precisi. Dal momento che la sincronizzazione della

trasmissione è uniforme, tale tipo di trasmissione non richiede l'impiego di bit di inizio e di bit di stop. Confrontare con trasmissione asincrona.

Alcuni sistemi centrali supportano soltanto comunicazioni sincrone, a meno che non vi sia stato installato un adattatore sincrono ed il relativo software.

UART 16550 Il più veloce tipo di UART attualmente disponibile.

UART Fare riferimento a Universal Asynchronous Receiver/Transmitter.

Universal Asynchronous Receiver/Transmitter (UART) Chip di computer che controlla lo scambio di segnali che passa attraverso la porta seriale di un computer.

UTP (Unshielded Twisted Pair) Fili di rame ritorti ed isolati racchiusi in fasci in un cavo non schermato, di norma utilizzati in sistemi di cablaggio telefonico. Tra i tipi di UTP figurano DTP (Datagrade Twisted Pair) e DIW (Distributed Inside Wire).

V.8 Raccomandazione ITU-T che definisce le procedure per l'avvio e la conclusione di sessioni di trasmissione dati.

V.17 Standard ITU-T per operazioni fax che definisce la modulazione su 14.4 Kbps, con un fallback impostato su 12 Kbps.

V.21-Fax Standard ITU-T per operazioni fax a 300 bps.

V.21-Modem Standard ITU-T per comunicazioni modem a 300 bps. I modem fabbricati negli Stati Uniti o in Canada osservano lo standard Bell 103, ma è anche possibile impostare il modem per rispondere a chiamate intercontinentali conformi allo standard V.21.

V.22 Standard ITU-T per comunicazioni modem a 1.200 bps, compatibile con lo standard Bell 212A adottato negli Stati Uniti e in Canada.

V.22 *bis* Standard ITU-T per comunicazioni modem a 2.400 bps che include un fallback automatico su 1.200 bps per la negoziazione del collegamento e funzioni di compatibilità con i modem Bell 212A/V.22.

V.23 Standard ITU-T per comunicazioni modem a 1.200 bps con un canale secondario a 75 bps. Utilizzato nel Regno Unito.

V.25 Standard ITU-T per comunicazioni modem che, tra l'altro, consente di impostare un tono di risposta diverso dal tono di risposta Bell.

Utilizzando il comando B0, è possibile impostare tutti i modem 3Com affinché utilizzino il tono 2.100 Hz V.25 quando rispondono a chiamate internazionali.

V.25 *bis* Standard ITU-T per istituire comunicazioni asincrone tra il sistema centrale o host ed il modem utilizzando il protocollo HDLC o il protocollo "character-oriented". La modulazione dipende dalla velocità della porta seriale e dalle impostazioni dell'origine del clock di trasmissione, &X.

V.27*ter* Standard ITU-T per operazioni fax che imposta la modulazione su 4.800 bps ed il fallback su 2.400 bps.

V.29 Standard ITU-T per operazioni fax che imposta la modulazione su 9.600 bps ed il fallback su 7.200 bps.

V.32 Standard ITU-T per comunicazioni modem a 9.600 bps e a 4.800 bps. I modem V.32 effettuano il fallback passando a 4.800 bps in caso di pessima qualità della linea e ripristinano la velocità di 9.600 bps non appena rilevano un miglioramento nella qualità della linea.

V.32 *bis* Standard ITU-T che amplia la gamma dei collegamenti V.32: 4.800, 7.200, 9.600, 12K e 14,4 Kbps. I modem V.32 *bis* passano ad una velocità inferiore (funzione di fallback) in caso di pessima qualità della linea e, se necessario, La velocità viene ripristinata sul valore più alto non appena viene rilevato un miglioramento nella qualità della linea.

V.32 *terbo* Schema di modulazione che amplia la gamma dei collegamenti V.32: 4.800, 7.200, 9.600, 12K, 14,4K, 16,8K, 19,2K, e 21,6 Kbps. I modem V.32 *terbo* passano ad una velocità inferiore in caso di pessima qualità della linea e, se necessario diminuiscono tale valore. La velocità viene ripristinata sul valore più alto non appena viene rilevato un miglioramento nella qualità della linea.

V.34 Standard ITU-T che consente velocità di trasmissione dati fino a 28,8 Kbps.

V.42 Standard ITU-T per comunicazioni modem che definisce un processo di rilevamento a due fasi per il controllo degli errori LAPM.

V.42 *bis* Estensione dello standard ITU-T V.42 che definisce uno specifico schema di compressione dati da utilizzarsi con il controllo degli errori V.42.

V.Fast Class (V.FC) Schema di modulazione proprietario sviluppato dalla Rockwell International per velocità di comunicazione di dati fino a 28,8 Kbps.

valore di default Qualsiasi impostazione adottata dal software del computer e dalle periferiche ad esso collegate, all'avvio o in seguito ad un'operazione di ripristino. Tali impostazioni rimangono valide finché l'utente non le modifica.

velocità di trasmissione Fare riferimento a velocità in bit (bit rate).

velocità di trasmissione (baud rate) Numero delle ricorrenze di segnali discreti al secondo che si verificano su un canale di comunicazione. Sebbene tecnicamente impreciso, il termine viene usato comunemente come sinonimo di velocità in bit.

velocità in bit (bit rate) Numero di cifre binarie (o bit) trasmesse in un secondo (bps). I canali di comunicazione che utilizzano modem per canali telefonici sono impostati su velocità in bit fisse (di norma le seguenti: 300, 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 14.400 e 28.800).

XMODEM Il primo di una famiglia di protocolli software per il controllo degli errori utilizzato per effettuare il trasferimento di file tra modem. Tali protocolli sono di dominio pubblico e sono disponibili accedendo a molti servizi BBS (Bulletin Board Services).

XON/XOFF Caratteri di controllo ASCII standard utilizzati per ordinare ad una periferica di interrompere o riprendere la trasmissione di dati. In molti sistemi, la combinazione <Ctrl>-S trasmette il carattere XOFF. Alcune periferiche, tra cui anche il Courier V.Everything, interpretano la combinazione <Ctrl>-Q come XON; per altre, invece, la combinazione <Ctrl>-S equivale a XON.

YMODEM Un protocollo di trasferimento file con correzione degli errori simile all'XMODEM, ma più veloce.

ZMODEM Un protocollo di trasferimento file con correzione degli errori simile a XMODEM o a YMODEM, ma più veloce